



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

# **Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2022

---

# 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 26-341

[verfahrensupport@iqtig.org](mailto:verfahrensupport@iqtig.org)  
<https://www.iqtig.org/>

## Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	8
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	14
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	15
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	15
412001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts.....	15
412002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	17
412016: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	19
412003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	21
412004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen.....	23
412005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen.....	25
412006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff.....	27
412007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres.....	29
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation.....	31
412008: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	31
412010: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	33
412011: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres.....	35
Gruppe: Sterblichkeit.....	37
412012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	37
412013: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	39
412014: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	42
412015: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	44

Details zu den Ergebnissen.....	46
Basisauswertung.....	48
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	48
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	49
Patient.....	50
Body Mass Index (BMI).....	51
Anamnese / präoperative Befunde.....	52
Kardiale Befunde.....	55
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	57
Weitere Begleiterkrankungen.....	58
Operation / Prozedur.....	62
OP-Basisdaten.....	62
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	65
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	65
Intraprozedurale Komplikationen.....	71
Postoperativer Verlauf.....	73
Entlassung / Verlegung.....	76

## Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen wurden sämtliche Qualitätsindikatoren (QI) und ggf. Kennzahlen sowie Auffälligkeitskriterien (AKs) für eine Übersicht zusammengefasst. Die Ergebnisse werden differenziert nach dem Ergebnis („Ihr Ergebnis“) des hier betrachteten Leistungserbringers (Rückmeldebericht) im Vergleich zum Bundesergebnis dargestellt.

Die Auswertung erfolgt pro Standort eines Krankenhauses bzw. pro Betriebsstättennummer eines ambulanten Leistungserbringers. Wird ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator nicht erreicht, wird der Standort als rechnerisch auffällig gewertet. Dies wurde durch ein X kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers innerhalb des Referenzbereichs des Qualitätsindikators, wurde dies durch ein V kenntlich gemacht.

Je nachdem, ob sich das Ergebnis verbessert oder verschlechtert hat bzw. unverändert blieb, wurde dies mit folgenden Tendenzpfeilen (für Länderberichte) beschrieben: ↗ ↘ →

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Qualitätsindikatoren inklusive der Vorjahresergebnisse finden Sie im Kapitel „Detailergebnisse der Indikatoren und Indikatorengruppen“.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Grundlage für die Jahresauswertung sind die Datensätze, die bis zur Jahreslieferfrist an die Bundesauswertungsstelle geliefert wurden. Nach Ende der Lieferfrist gelieferte Datensätze sind in den Auswertungen nicht enthalten.
- Bitte beachten Sie, dass Datensätze immer den Quartalen bzw. Jahren zugeordnet werden, in denen das Entlassungsdatum des Patienten oder der Patientin liegt (bei stationären Leistungen). Patientinnen oder Patienten, die in einem Quartal bzw. einem Jahr aufgenommen und behandelt wurden, aber erst im nachfolgenden Quartal oder Jahr entlassen wurden, sind sogenannte „Überlieger“. Bei ambulant erbrachten Leistungen entfällt dieser Grundsatz, hier gilt das Prozedurdatum als Datum für die Zuordnung des Falles zu einem Quartal bzw. Jahr.
- Perzentilbasierte Referenzbereiche werden für jedes Auswertungsjahr neu berechnet. Dies bedeutet, dass sich die Referenzwerte perzentilbasierter Referenzbereiche zwischen den jeweiligen Jahresauswertungen (und Zwischenberichten) unterscheiden können.
- Werden Ergebnisse von zwei oder mehr Jahren miteinander verglichen, so werden für alle Erfassungsjahre die aktuellsten Rechenregeln und auch Referenzbereiche angewandt.
- Werden im intertemporalen Vergleich bei einzelnen Qualitätsindikatoren keine Ergebnisse angezeigt, so konnten diese bspw. für ein zurückliegendes Jahr aufgrund von fehlenden Daten nicht berechnet werden. Dieser Fall kann u. a. dann auftreten, wenn der QS-Dokumentationsbogen zwischen zwei Jahren angepasst wurde und Felder, welche zur

Berechnung der Qualitätsindikatoren notwendig sind, für die Vorjahre nicht verfügbar sind. Auch kann es sein, dass ein Leistungserbringer bestimmte Leistungen in einem Vorjahr nicht angeboten oder erfasst hatte und damit keine Daten für einen Vergleich vorhanden sind. Zudem kann es sein, dass ein Standort im Zeitverlauf nicht mehr vorhanden bzw. neu hinzugekommen ist, so dass ggf. keine Standortinformationen zu den Vorjahren vorliegen.

- Die Berichterstattung findet zum Teil zeitlich verzögert statt. Qualitätsindikatoren die nur auf der QS-Dokumentation basieren, können jeweils im Anschluss an das jeweilige Erfassungsjahr berichtet werden. Sogenannte Follow-up-Indikatoren, sozialdatenbasierte Qualitätsindikatoren, werden zeitlich verzögert berichtet. Dies ist abhängig vom Nachbeobachtungszeitraum, der für das QS-Verfahren KCHK bei bis zu einem Jahr liegt. Zudem können die Sozialdaten bei den Krankenkassen nur mit Zeitverzug bereitgestellt und ausgewertet werden. Deshalb werden die nachfolgenden Tabellen getrennt nach Jahr des jeweiligen Indexeingriffes aufgeführt

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

o nach Follow-up-Indikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2020

- Weitere Informationen zu dem QS-Verfahren KCHK finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/> . Unter <https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/> sind weiterführende Informationen zu unseren methodischen als auch biometrischen Grundlagen zu finden.

## Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
<b>Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen</b>				
412001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	9,36 % N = 2.544	8,28 % - 10,55 %
412002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	17,61 % N = 2.708	16,23 % - 19,09 %
412016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	Nicht definiert	1,33 % N = 2.414	0,94 % - 1,87 %
412006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	Nicht definiert	96,82 % N = 2.708	96,09 % - 97,42 %
<b>Gruppe: Sterblichkeit</b>				
412012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	8,37 % N = 2.652	7,38 % - 9,49 %
412013	Sterblichkeit im Krankenhaus	Nicht definiert	1,00 N = 2.854	0,90 - 1,11

## Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020

Die nachfolgende Tabelle stellt Ergebnisse sozialdatenbasierter Qualitätsindikatoren zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2020 dar. Wird Ihnen unter „Ihr Ergebnis“ kein Ergebnis dargestellt, so konnten Ihre QS-Datensätze nicht mit den gelieferten Sozialdatensätzen verknüpft werden, weil keine Sozialdaten vorlagen.

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
<b>Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen</b>				
412003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	5,17 % N = 831	3,86 % - 6,90 %
412004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	1,96 % N = 714	1,17 % - 3,26 %
412005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	11,69 % N = 924	9,77 % - 13,92 %
412007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	7,25 % N = 924	5,75 % - 9,11 %
<b>Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation</b>				
412008	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,11 % N = 908	0,02 % - 0,62 %
412010	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,76 % N = 924	0,37 % - 1,56 %
412011	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	2,71 % N = 924	1,84 % - 3,96 %



Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
<b>Gruppe: Sterblichkeit</b>				
412014	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	11,38 % N = 940	9,51 % - 13,57 %
412015	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	18,72 % N = 940	16,36 % - 21,34 %

## Einleitung

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung – (DeQS-RL) (<https://www.g-ba.de/richtlinien/105/>) die Grundlagen des QS-Verfahrens Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (KCHK) festgelegt.

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

- Verbesserung der Indikationsstellung: Koronarchirurgische Eingriffe und Eingriffe an Herzklappen sind nur durchzuführen, wenn ausreichende medizinische Gründe für deren Notwendigkeit vorliegen, unter Einhaltung medizinisch wissenschaftlichen Standards, wie sie in den Leitlinien empfohlen werden
- Verbesserung der Durchführung der Eingriffe
- Verbesserung des Erreichens von Behandlungszielen
- Verringerung der Komplikationsraten während und nach dem Eingriff
- Verringerung von Rehospitalisierung und notwendigen Rezidiveingriffen

Das QS-Verfahren umfasst insgesamt 106 Qualitätsindikatoren, wovon 41 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer basieren, während 65 Indikatoren zusätzlich Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen für die Berechnung heranziehen.

Die QS-Dokumentationsdaten werden jährlich von den Leistungserbringern dokumentiert und quartalsweise sowie abschließend jährlich über die Datenannahmestellen (DAS) an das IQTIG übermittelt. Auch Sozialdaten bei den Krankenkassen (Abrechnungsdaten sowie Versichertenstammdaten) werden in regelmäßigen Abständen an das IQTIG übermittelt.

Analog zu den erfassten QS-Dokumentationsdaten wird im Vorfeld der Sozialdatenlieferungen mittels einer Spezifikation festgelegt, welche Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen an das IQTIG übermittelt werden müssen. Die Selektion der Daten findet mittels eines sogenannten Patientenfilters statt, welcher die zu übermittelnden Daten der Patienten und Patientinnen bzw. Versicherten definiert (hier: Abrechnung eines Koronarchirurgischen Eingriffs bzw. eines Eingriffs an einer oder mehreren Herzklappen in einem definierten Zeitraum). In einem zweiten Schritt wird dann durch die Krankenkasse überprüft, welche Leistungen bzw. Medikamente für die definierte Patientin bzw. den definierten Patienten abgerechnet wurden. Traten in einem bestimmten Zeitraum eine oder mehrere der zuvor definierten Diagnosen, Eingriffe, Abrechnungskodes oder Verordnungen auf, so werden auch diese Informationen an das IQTIG zusammen mit den sogenannten Versichertenstammdaten pseudonymisiert übermittelt.

Im Anschluss werden die übermittelten Sozialdaten mit den QS-Dokumentationsdaten über ein eindeutiges Patientenpseudonym (Patientenidentifizierende Daten – PID) verknüpft. Für die Verknüpfung der beiden Datensätze gilt, dass die QS-Dokumentationsdaten führend sind, d. h. es wird für jeden QS-Dokumentationsdatensatz per PID geprüft, ob ein entsprechender Sozialdatensatz vorliegt. Ist dies der Fall, werden die Datensätze verknüpft. Nicht verknüpfbare QS-Dokumentationsdatensätze bzw. Sozialdatensätze können für die (sozialdatenbasierte) QI-Berechnung nicht ausgewertet werden bzw. berücksichtigt werden. Im Kapitel Datengrundlagen wird die Information zur Anzahl der verknüpfbaren QS- mit den Sozialdatensätzen berichtet.

Ab dem Erfassungsjahr 2020 erfolgte erstmalig die Erhebung von Sozialdaten zur Berechnung von Follow-up-Indikatoren. Aufgrund der zeitlich verzögerten Datenübermittlung durch die Krankenkassen erfolgt die Darstellung der Ergebnisse dieser QI für die herzchirurgischen Indexeingriffe im Erfassungsjahr 2020 somit erst in der diesjährigen Jahresauswertung (Kalenderjahr 2022), sowie in der des nächsten Kalenderjahres (2023). Dies betrifft folgende Qualitätsindikatoren:

- Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
- Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 Tagen
- Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen
- Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
- Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen
- PCI innerhalb von 30 Tagen
- PCI innerhalb eines Jahres
- Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen
- Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres
- Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen
- Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres
- Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
- Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

## Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Jahresberichtes basieren auf zwei unterschiedlichen Datenquellen sowie unterschiedlichen Datenjahren. Für die Auswertungen in diesem Bericht sind die jeweiligen Datenquellen sowie Datenjahre nachfolgend aufgeführt. Die Datengrundlage für diesen Bericht umfasst folgende Datenquellen und -jahre:

- Übersicht über die in die Auswertung eingezogenen QS-Dokumentationsdaten
  - Datengrundlage nach Standort
  - Vollzähligkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer bzw. Betriebsstättennummer
- Übersicht über die in die Auswertung eingezogenen Sozialdaten bei den Krankenkassen
  - Anzahl der gelieferten Datensätze durch die Krankenkassen
  - Anzahl der mit QS-Datensätzen verknüpften Sozialdatensätze

### Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Die nachfolgende Tabelle stellt die nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) eingegangenen QS-Dokumentationsdaten für das Erfassungsjahr 2021 dar.

Die Vollzähligkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) wird anhand der Sollstatistik überprüft. Die Sollstatistik zeigt an, wie viele Fälle bei einem Leistungserbringer für die externe Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr dokumentationspflichtig waren, anhand der beim Leistungserbringer abgerechneten Leistungen gemäß QS-Filter. Diese Informationen werden zusätzlich zu den QS-Dokumentationsdaten an das IQTIG übermittelt. Die übermittelten Daten zur Sollstatistik bilden die Grundlage für die Ermittlung der Vollzähligkeit bei den Leistungserbringern.

Für das QS-Verfahren KCHK erfolgt die Auswertung entsprechend dem behandelnden Standort, da es bspw. sein kann, dass der entlassende Standort nicht immer auch der leistungserbringende Standort ist. Dies kann je nach Leistungserbringer unterschiedlich sein. Leider ist eine Umstellung der Sollstatistik auf den behandelnden Standort nicht möglich, da dieser nicht immer der abrechnende oder der die QS-Dokumentation abschließende Standort ist.

Ab dem Jahr 2020 wurde, gemäß Spezifikation, die Sollstatistik vom Standortbezug entkoppelt und auf Ebene des Institutionskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage, sowie Vollzähligkeit in den Berichten, erfolgt daher ebenfalls auf Ebene des Institutionskennzeichens.

Zu beachten ist, dass die dargestellte Tabelle die Sektoren darstellt, gemäß derer die Daten zur

externen Qualitätssicherung geliefert wurden. Die Auswertung der Daten findet hingegen auf Ebene der Leistungserbringung statt, d. h. es wird zwischen ambulanter und stationärer Leistungserbringung durch Krankenhäuser und Vertragsärzte differenziert.

Der Bericht enthält Qualitätsindikatoren auf Basis von QS-Dokumentationsdaten. Die Tabelle zeigt den Datenbestand, auf der die Ihnen vorliegende Auswertung der QS-datenbasierten Qualitätsindikatoren berechnet wurde.

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	74.738	74.894	99,79
	Basisdatensatz	74.713		
	MDS	25		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		219	219	100,00
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		233		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		251		

Erfassungsjahr 2020		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	67.135	67.510	99,44
	Basisdatensatz	67.124		
	MDS	11		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		179	187	95,72
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		195		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		210		

## Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

Die nachfolgende Tabelle stellt die Anzahl der übermittelten Sozialdatensätze für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2020 auf Ebene des Leistungserbringers sowie der Sektoren dar (analog der vorherigen Tabelle).

### Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

Erfassungsjahr 2020	Anzahl übermittelter QS-Daten	Verknüpfungsrates mit Sozialdaten
Bund (gesamt)	67.124	95,05 N = 63.799

## Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

### Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

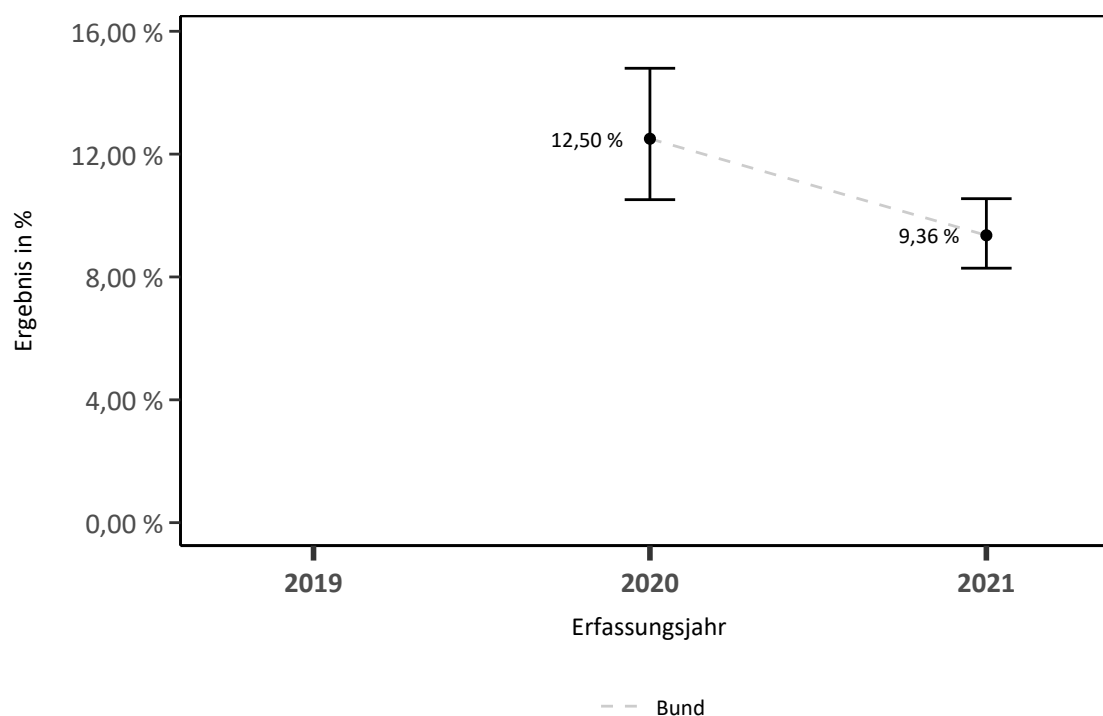
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

#### 412001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

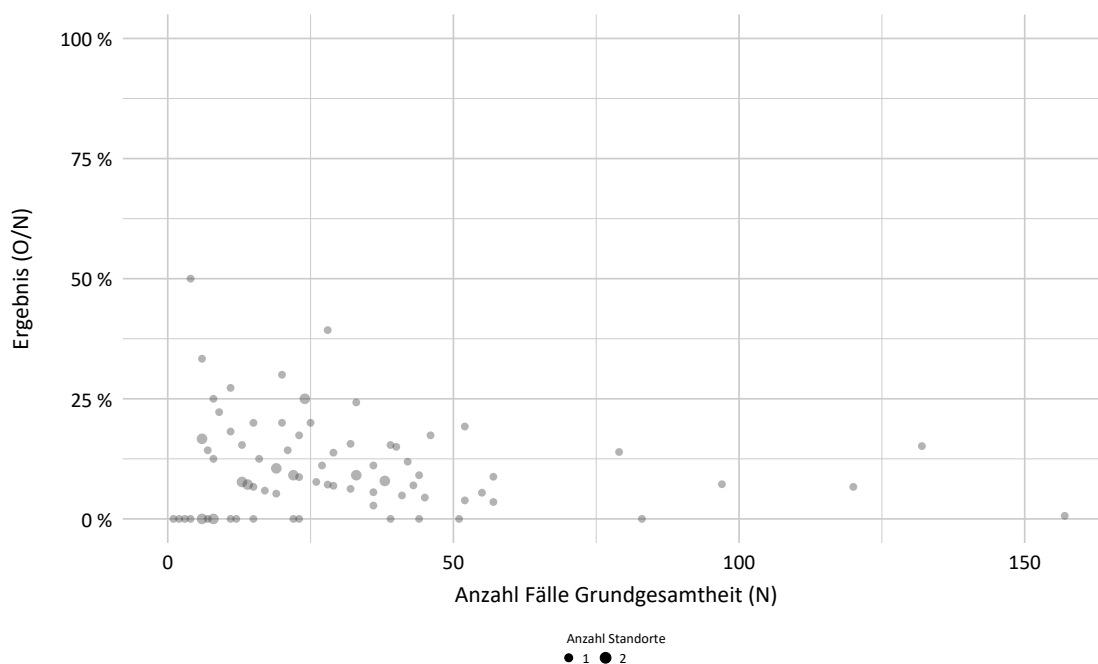
ID	412001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akuten Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: 115 / 920 2021: 238 / 2.544	2019: - 2020: 12,50 % 2021: 9,36 %	2019: - 2020: 10,52 % - 14,79 % 2021: 8,28 % - 10,55 %

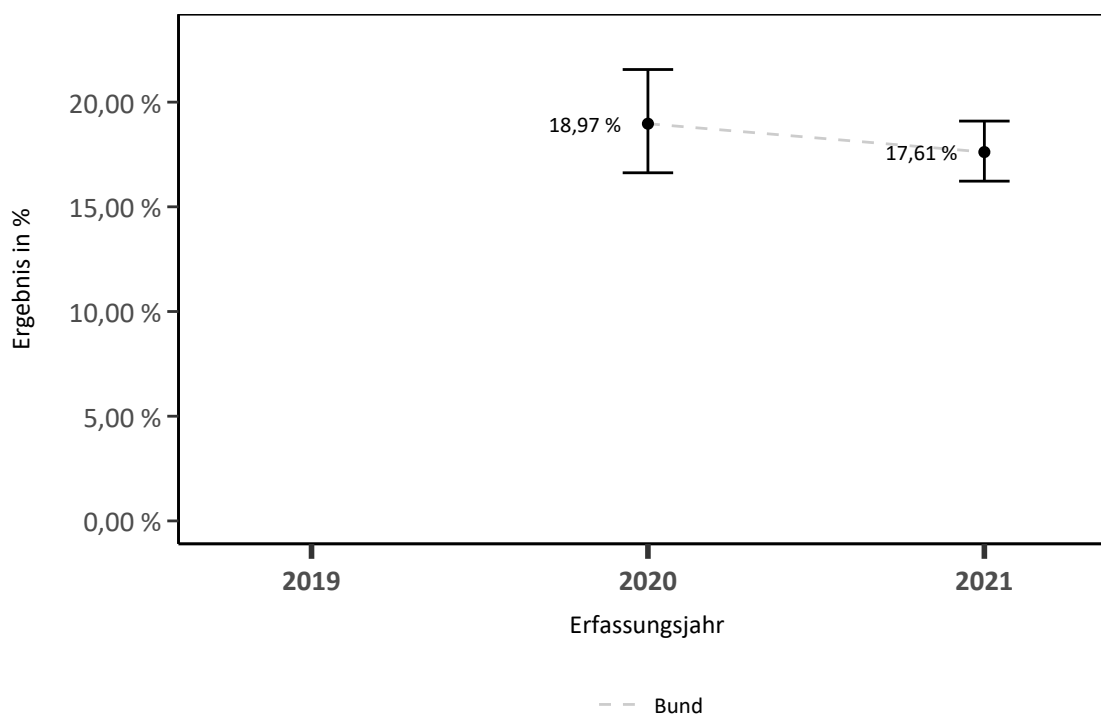


## 412002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

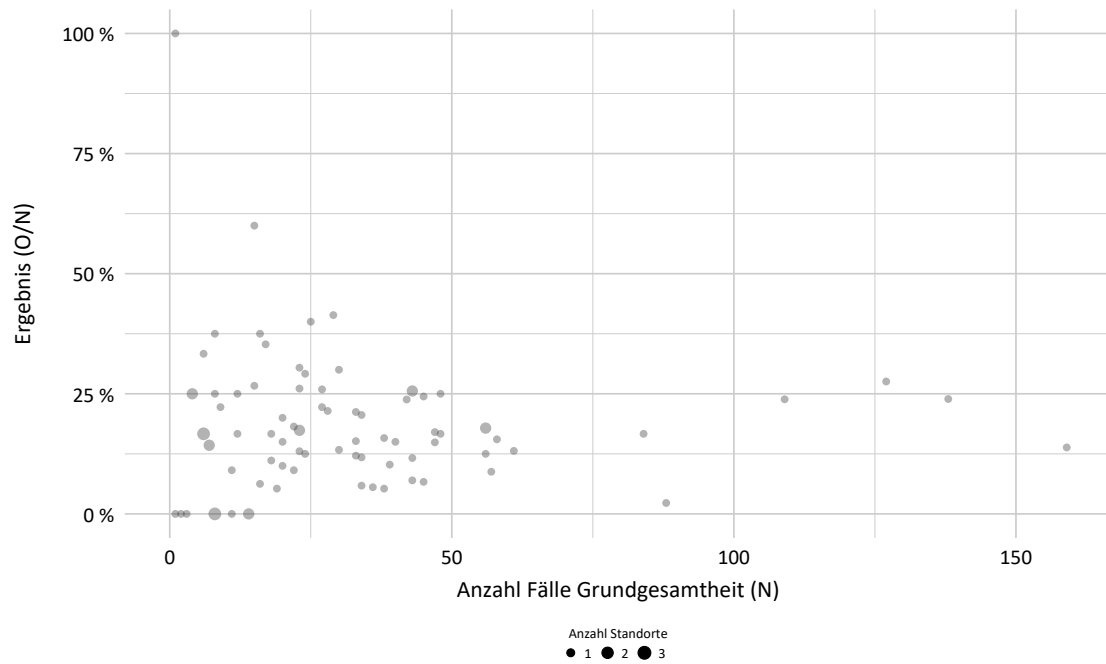
ID	412002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

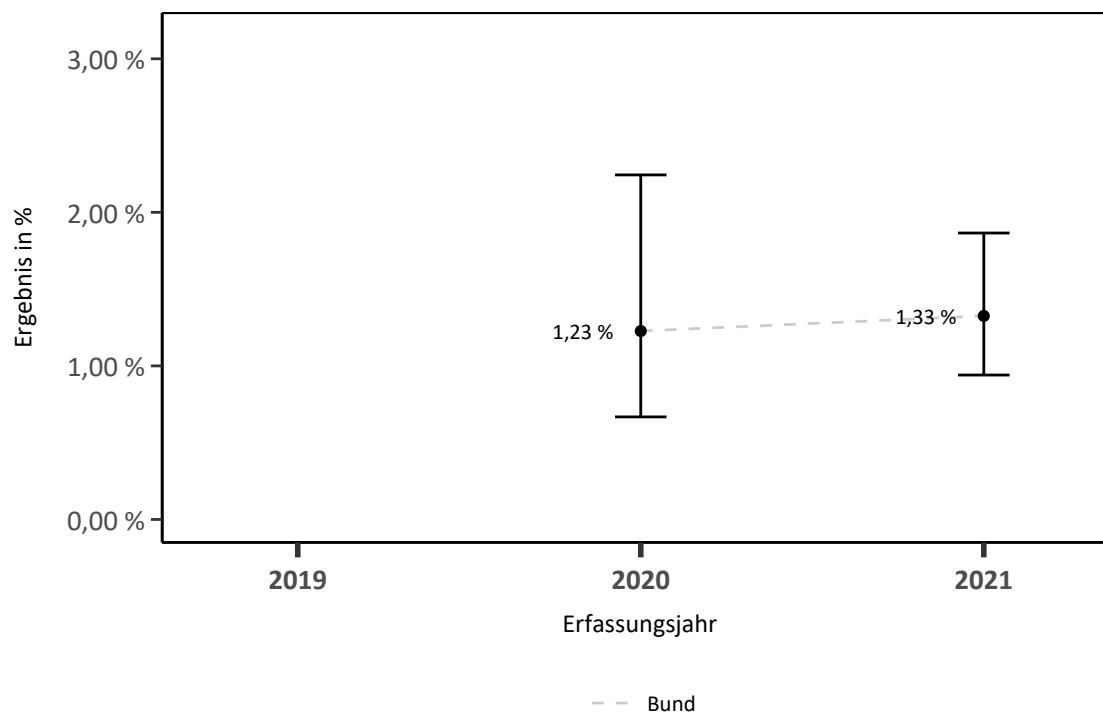
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: 184 / 970 2021: 477 / 2.708	2019: - 2020: 18,97 % 2021: 17,61 %	2019: - 2020: 16,63 % - 21,56 % 2021: 16,23 % - 19,09 %

## 412016: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

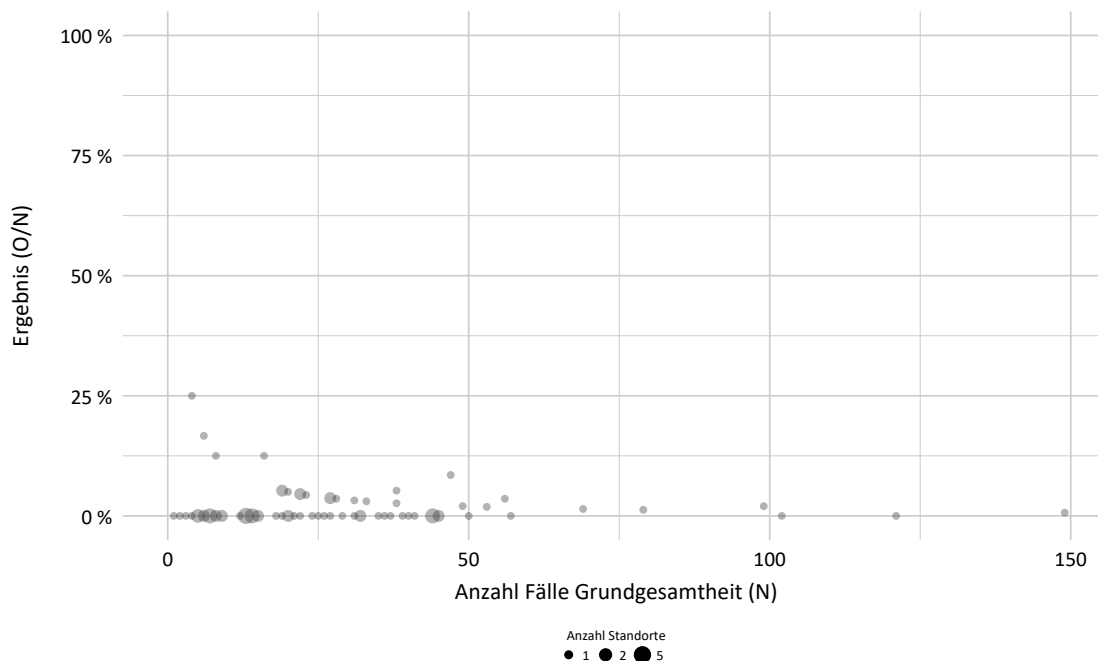
ID	412016
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar) und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq 3$ )
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

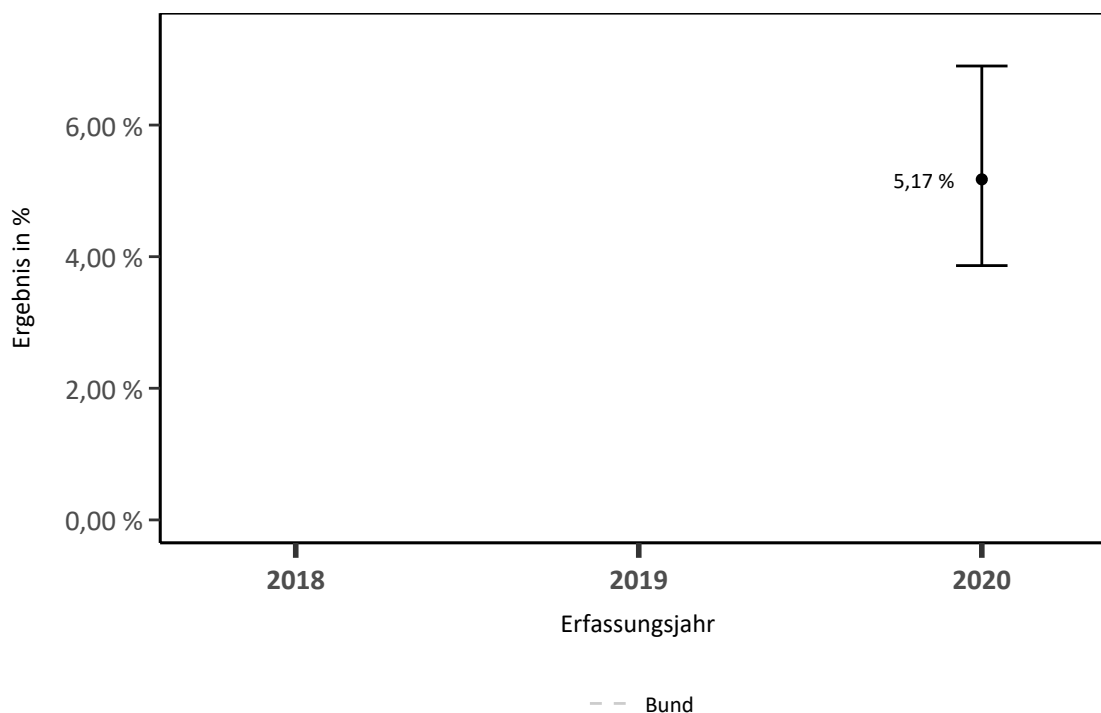
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: 10 / 815 <b>2021: 32 / 2.414</b>	2019: - 2020: 1,23 % <b>2021: 1,33 %</b>	2019: - 2020: 0,67 % - 2,24 % <b>2021: 0,94 % - 1,87 %</b>

## 412003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

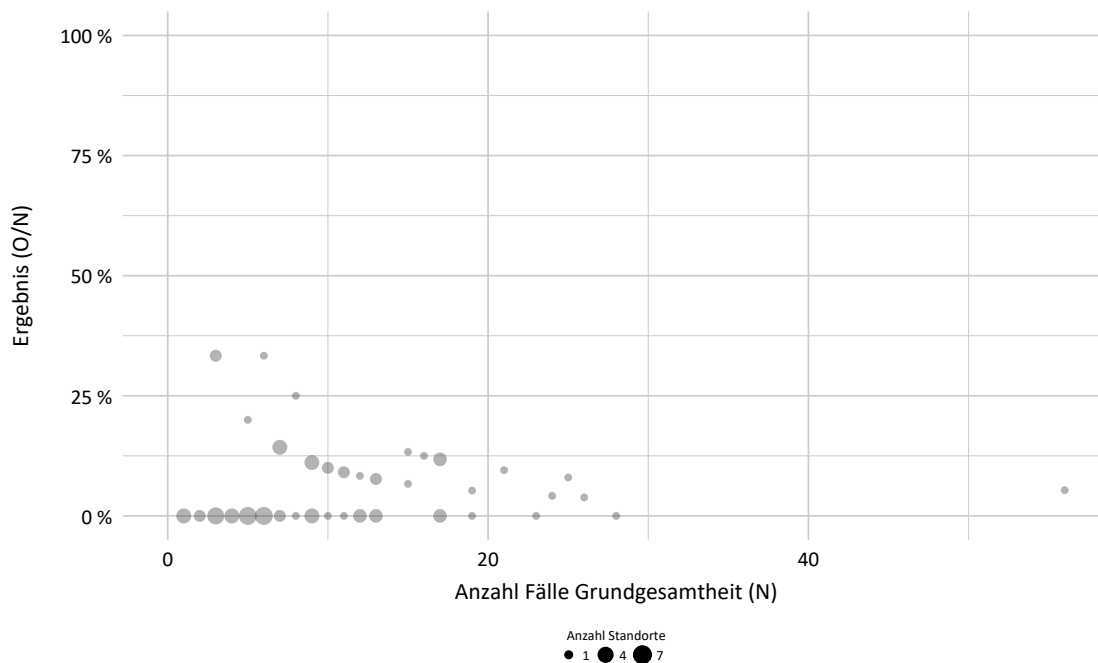
ID	412003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq 3$ ) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

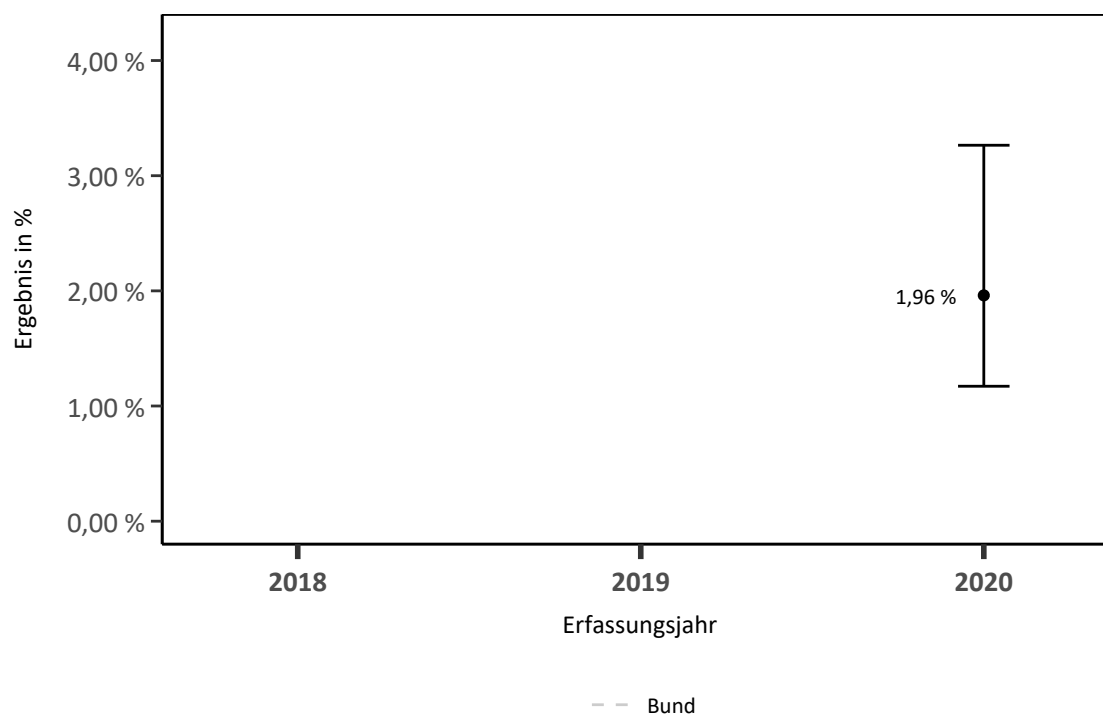
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 43 / 831	2018: - 2019: - 2020: 5,17 %	2018: - 2019: - 2020: 3,86 % - 6,90 %

## 412004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen

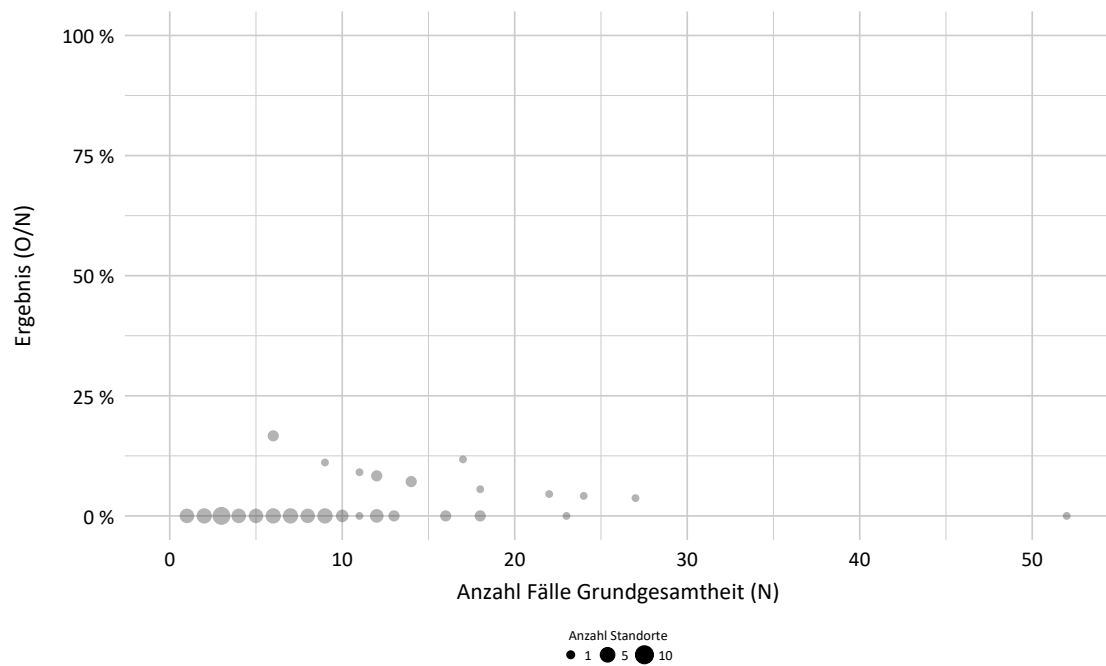
ID	412004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben und ohne präoperative Endokarditis
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Endokarditis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 14 / 714	2018: - 2019: - 2020: 1,96 %	2018: - 2019: - 2020: 1,17 % - 3,26 %

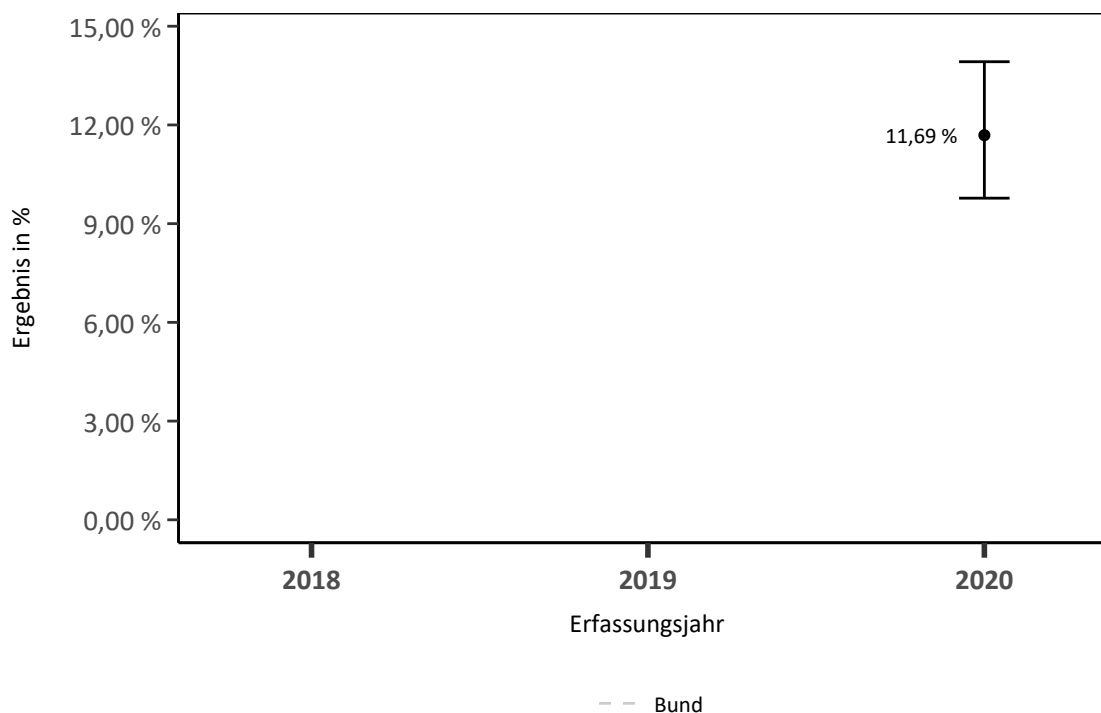


## 412005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

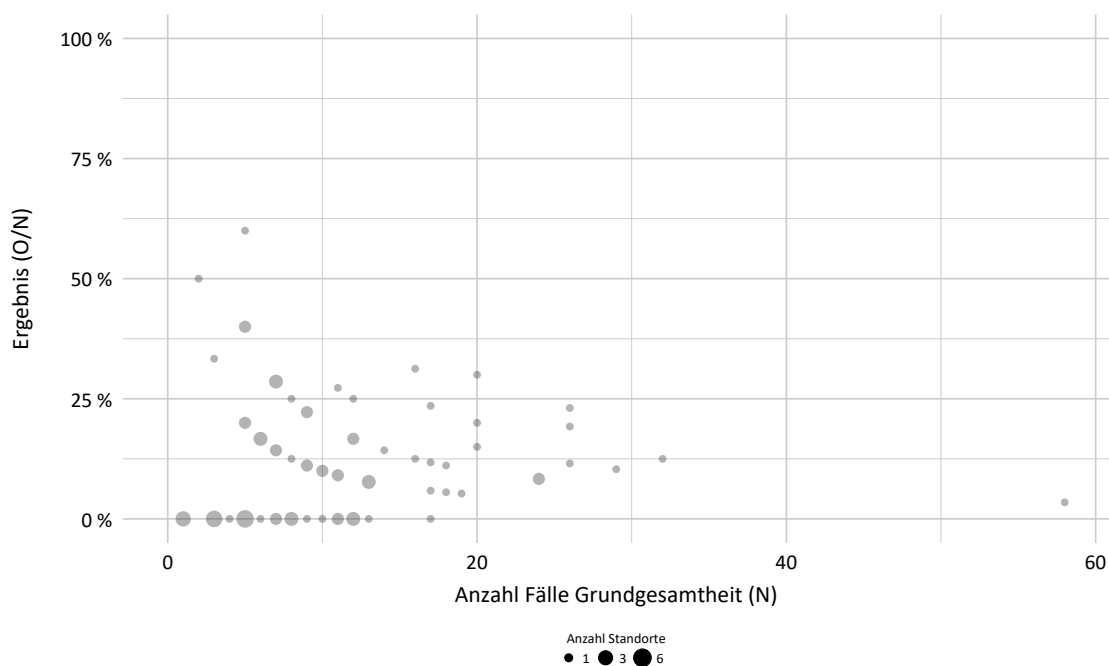
ID	412005
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde: <ul style="list-style-type: none"><li>• therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation</li><li>• therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion</li><li>• mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial</li><li>• paravalvuläre Leckage</li><li>• neu aufgetretenes Vorhofflimmern/-flattern</li></ul>
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

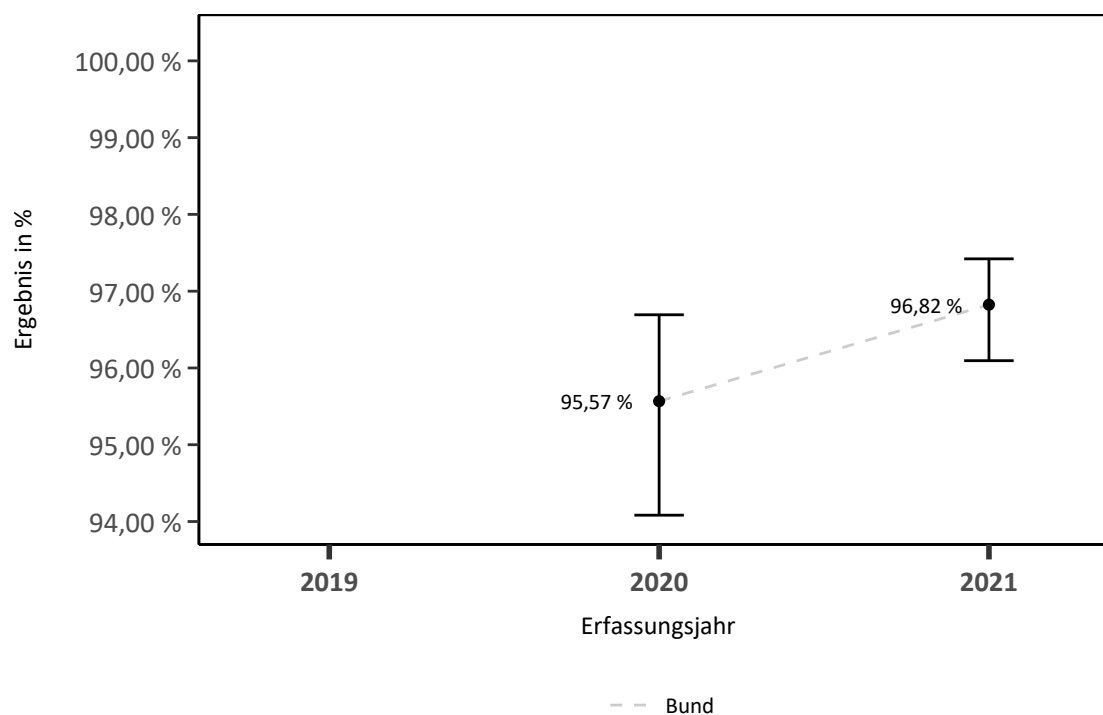
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 108 / 924	2018: - 2019: - 2020: 11,69 %	2018: - 2019: - 2020: 9,77 % - 13,92 %

## 412006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

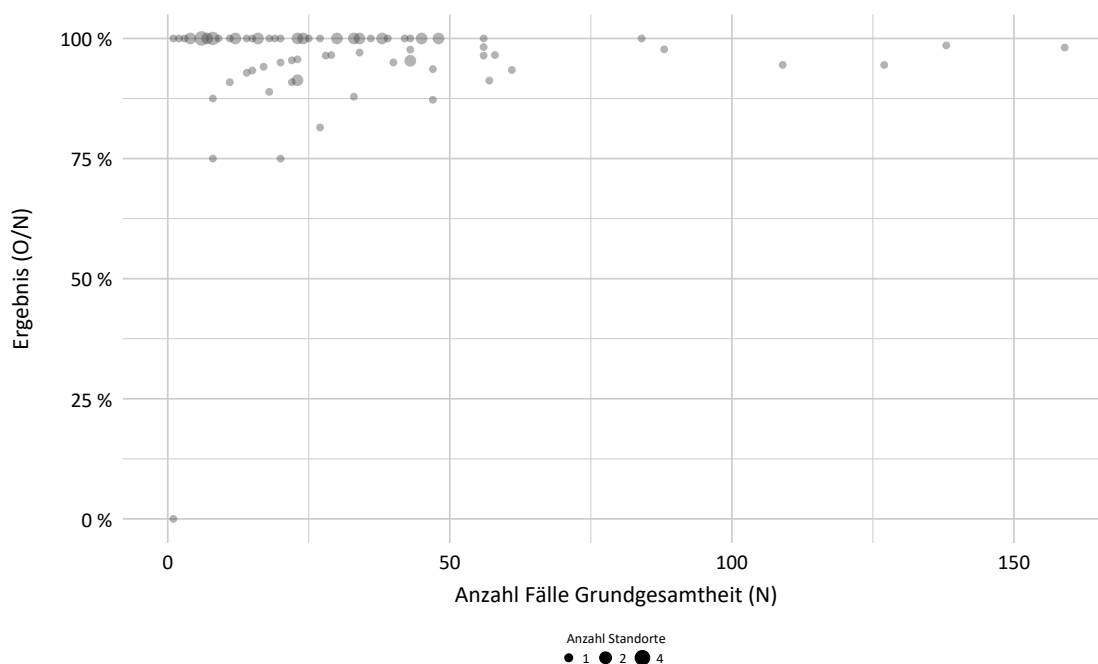
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	412006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs optimal oder zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt sitzt
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

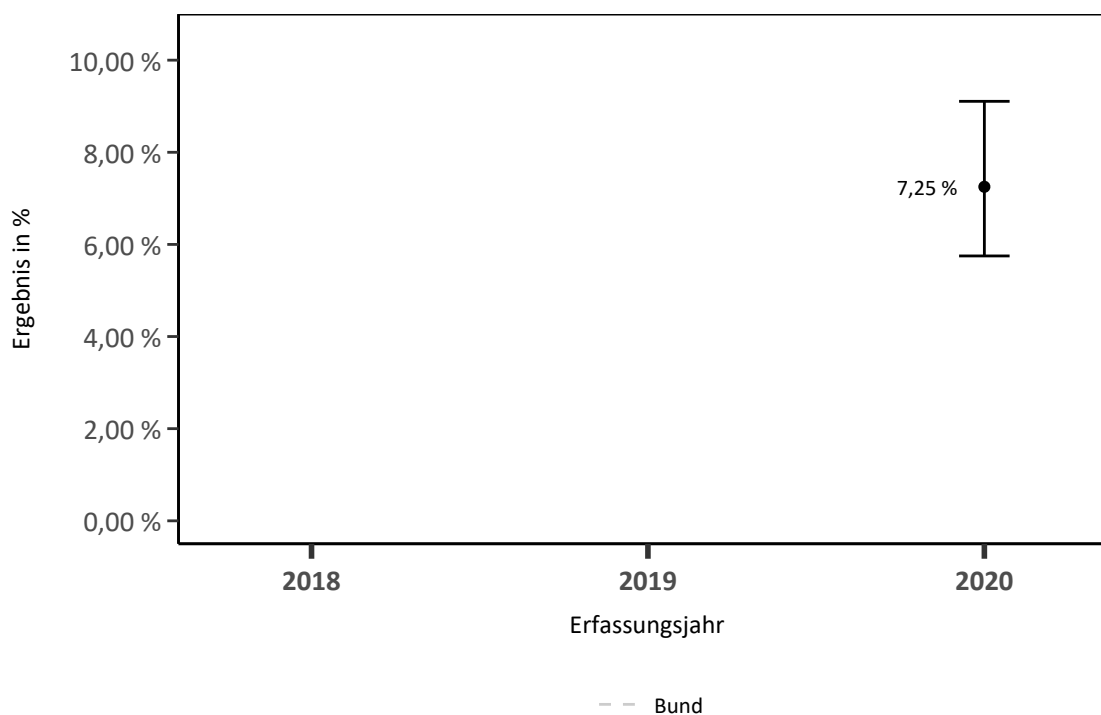
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: 927 / 970 2021: 2.622 / 2.708	2019: - 2020: 95,57 % 2021: 96,82 %	2019: - 2020: 94,08 % - 96,69 % 2021: 96,09 % - 97,42 %

## 412007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

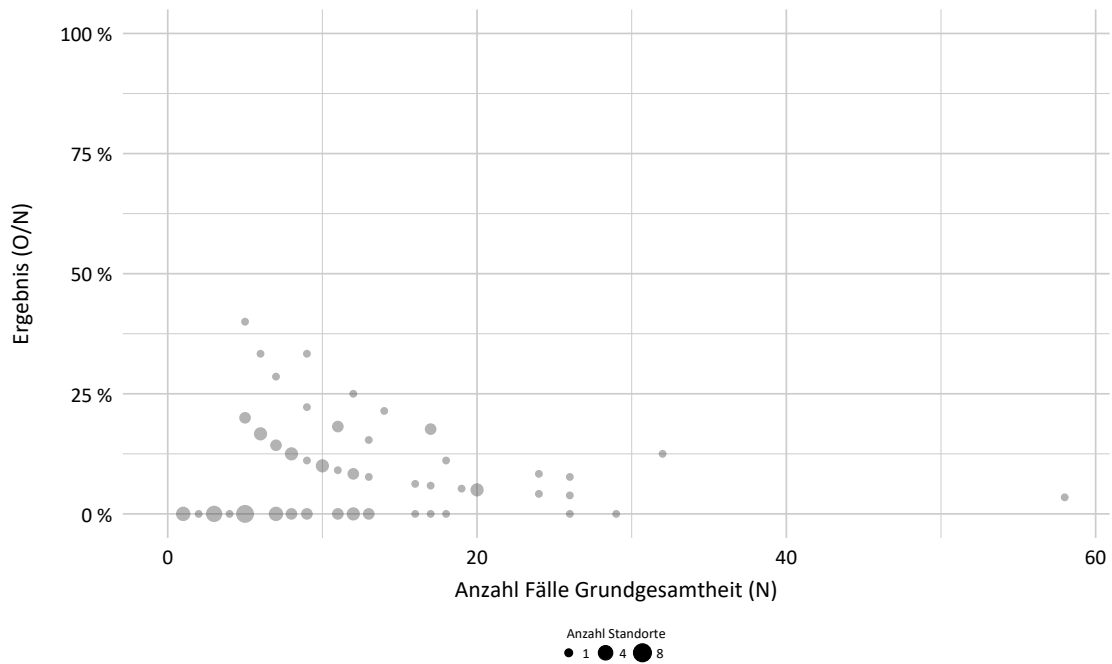
Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
ID	412007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 67 / 924	2018: - 2019: - 2020: 7,25 %	2018: - 2019: - 2020: 5,75 % - 9,11 %

## Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

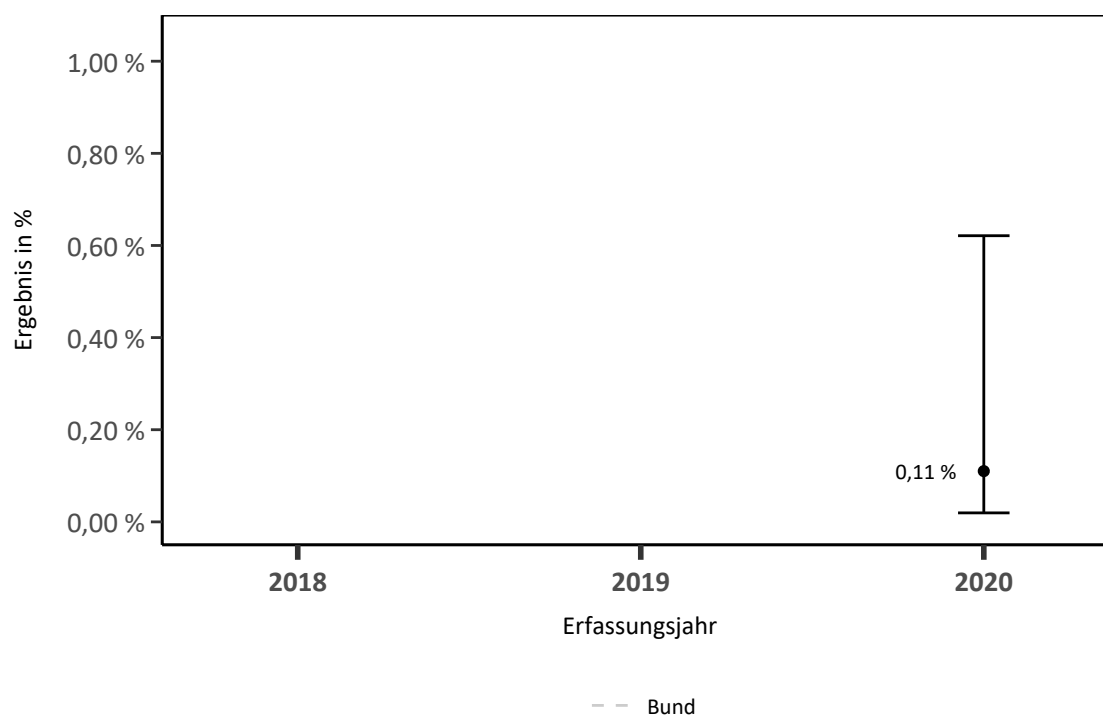
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

### 412008: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

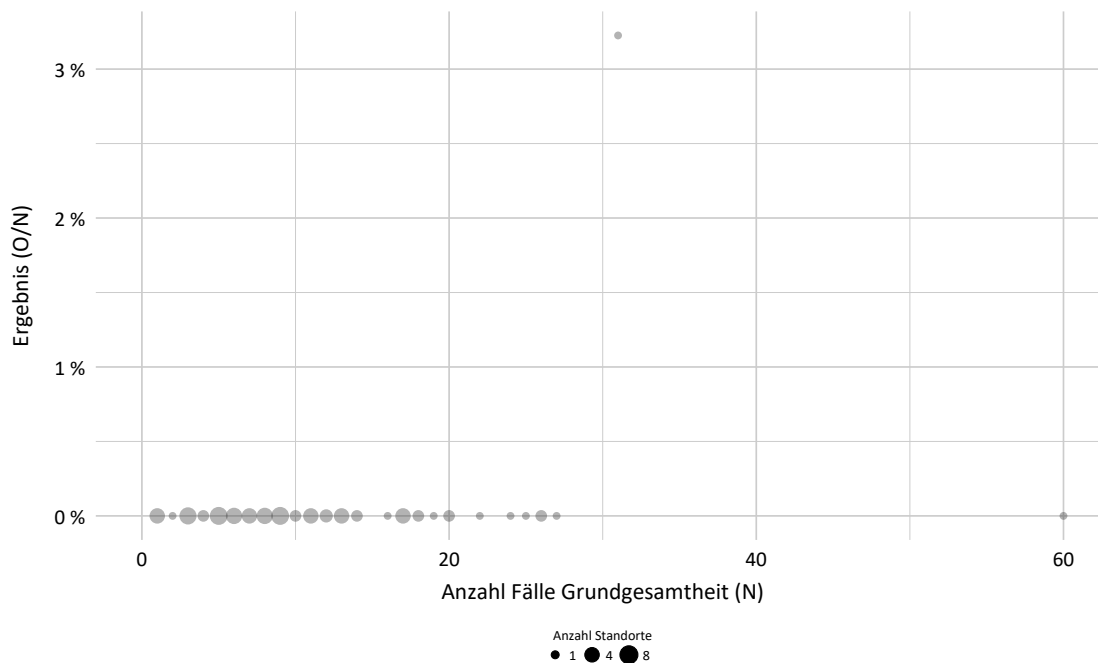
ID	412008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: ≤3 / 908	2018: - 2019: - 2020: x %	2018: - 2019: - 2020: 0,02 % - 0,62 %

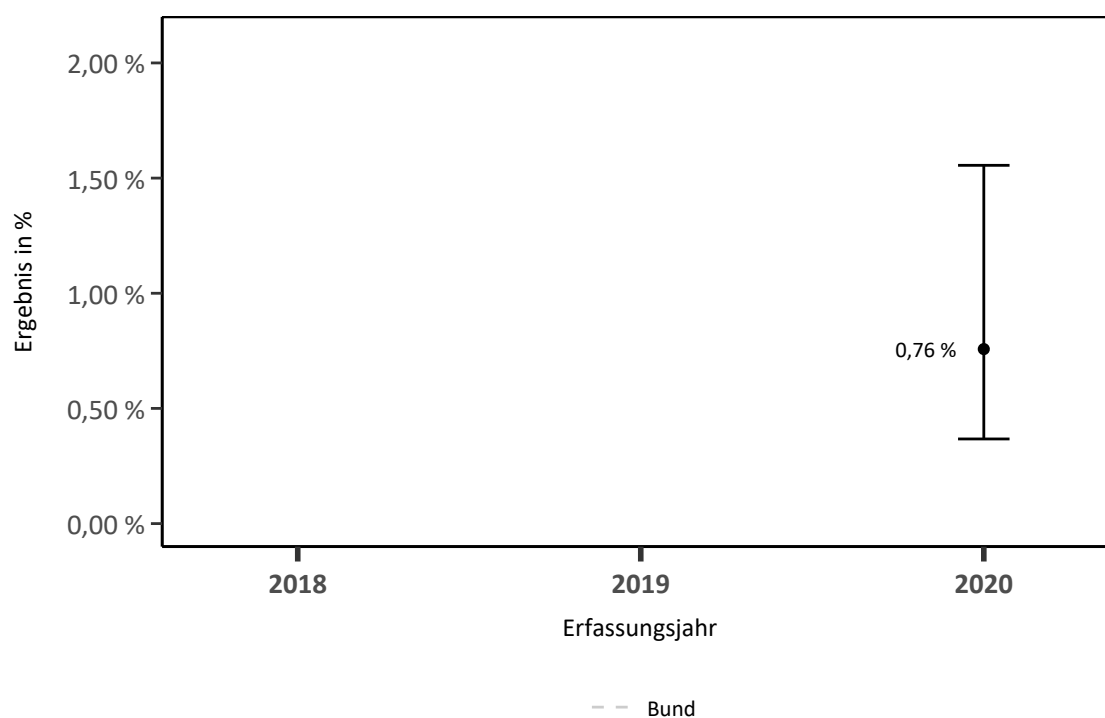


## 412010: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

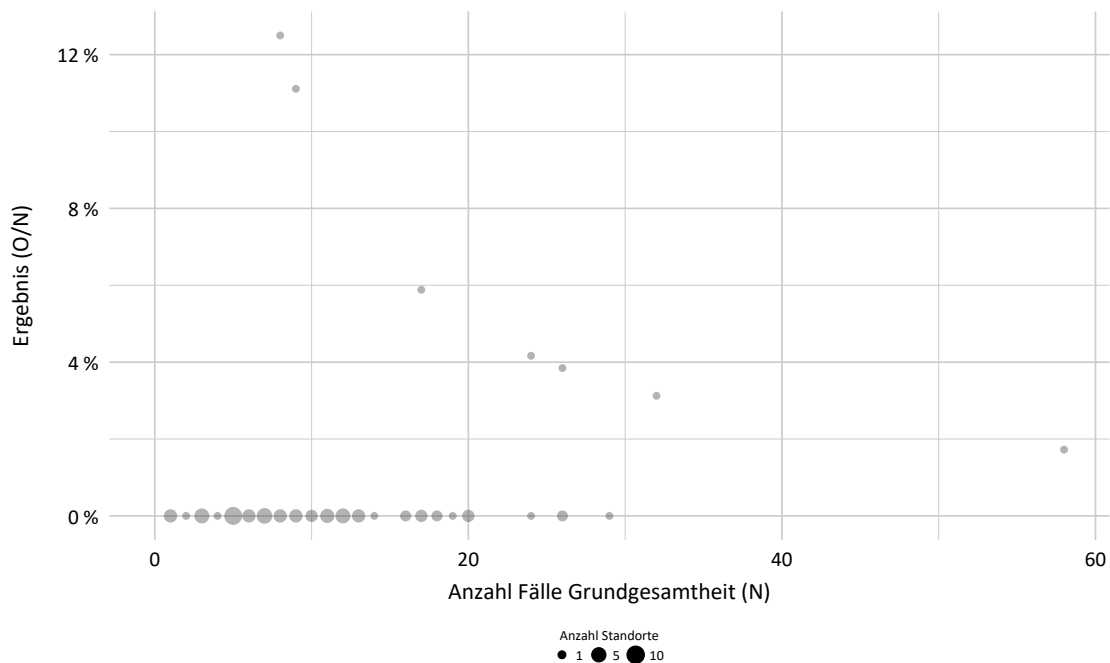
ID	412010
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 7 / 924	2018: - 2019: - 2020: 0,76 %	2018: - 2019: - 2020: 0,37 % - 1,56 %

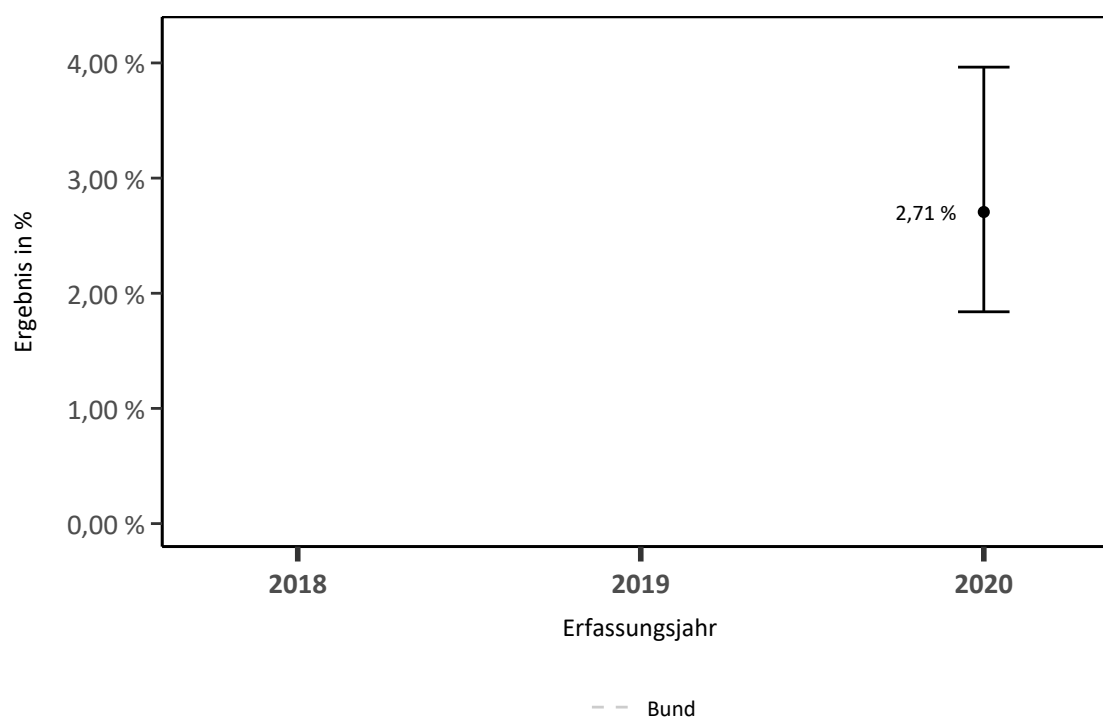
## 412011: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres

ID	412011
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb eines Jahres ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

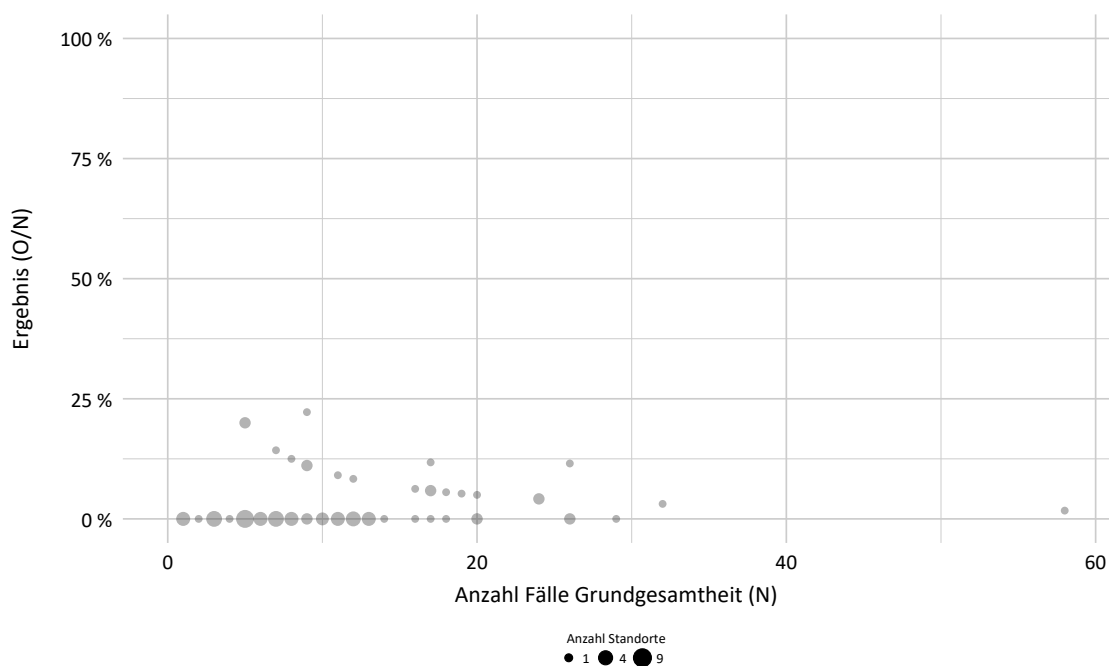
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 25 / 924	2018: - 2019: - 2020: 2,71 %	2018: - 2019: - 2020: 1,84 % - 3,96 %

## Gruppe: Sterblichkeit

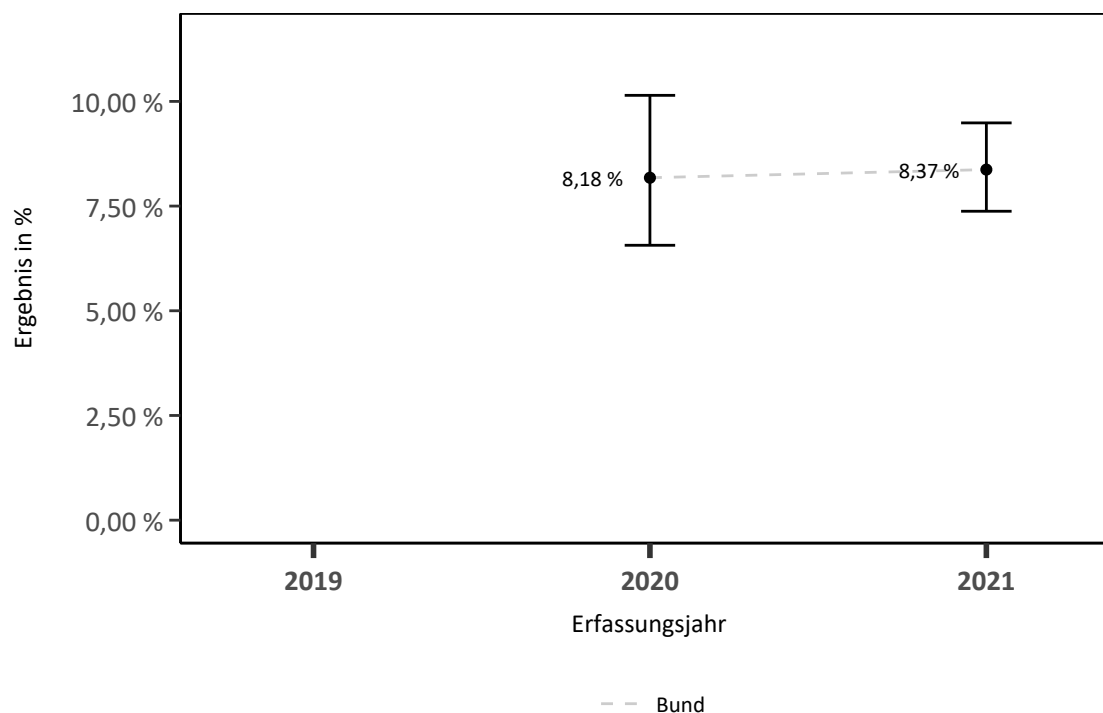
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

### 412012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

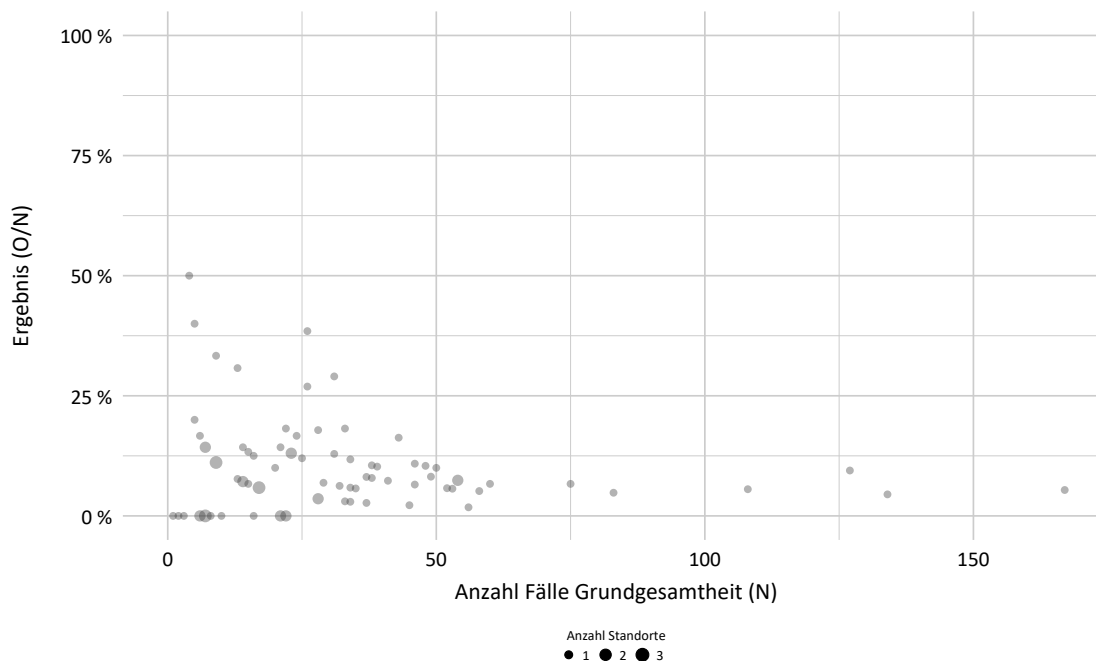
ID	412012
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an mehreren Herzklappen, jedoch mindestens an der Mitralklappe und/ oder der Aortenklappe, erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

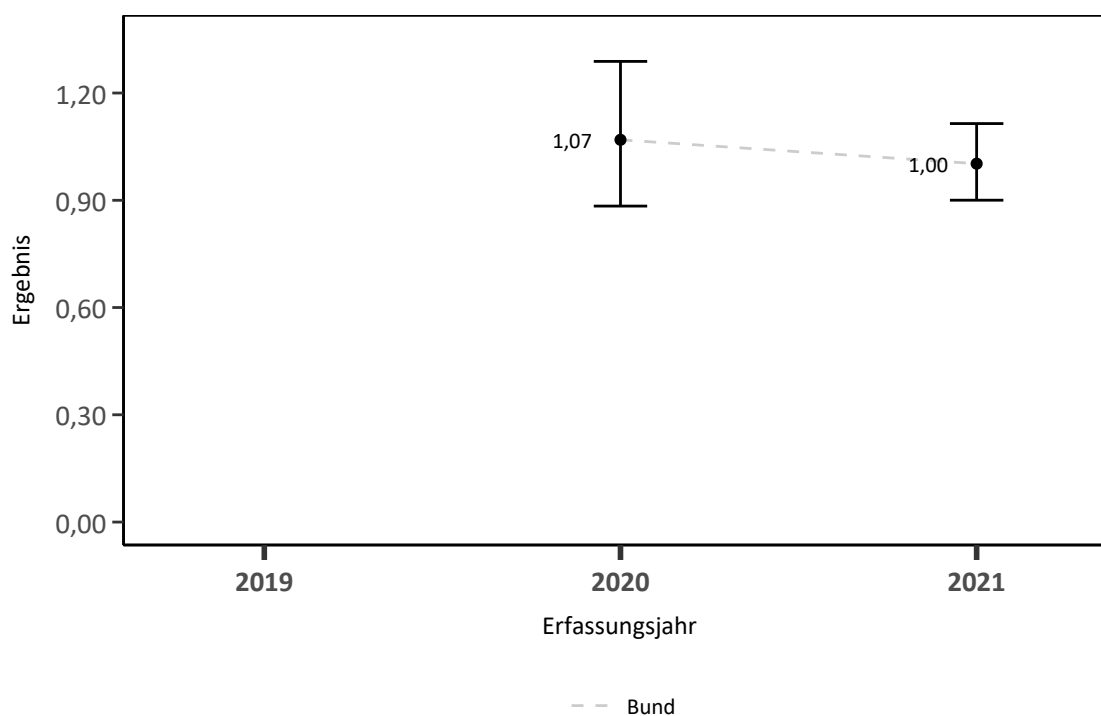
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: 74 / 905 2021: 222 / 2.652	2019: - 2020: 8,18 % 2021: 8,37 %	2019: - 2020: 6,56 % - 10,14 % 2021: 7,38 % - 9,49 %

## 412013: Sterblichkeit im Krankenhaus

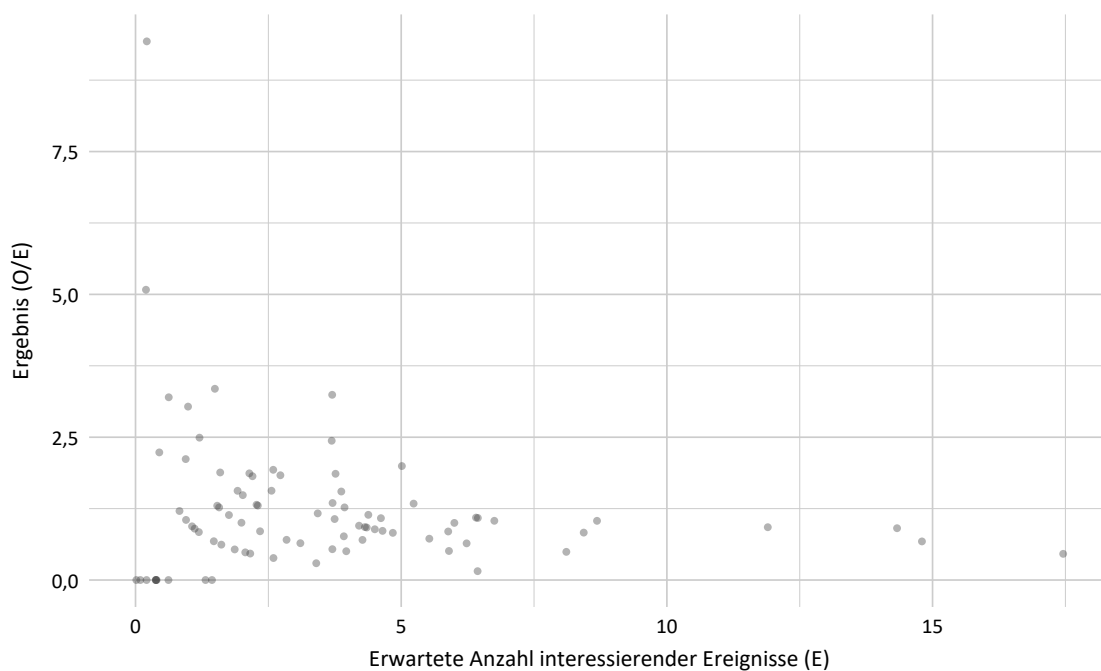
ID	412013
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem KombHK-Chir-Score
Referenzbereich	Nicht definiert
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression (O/E)
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

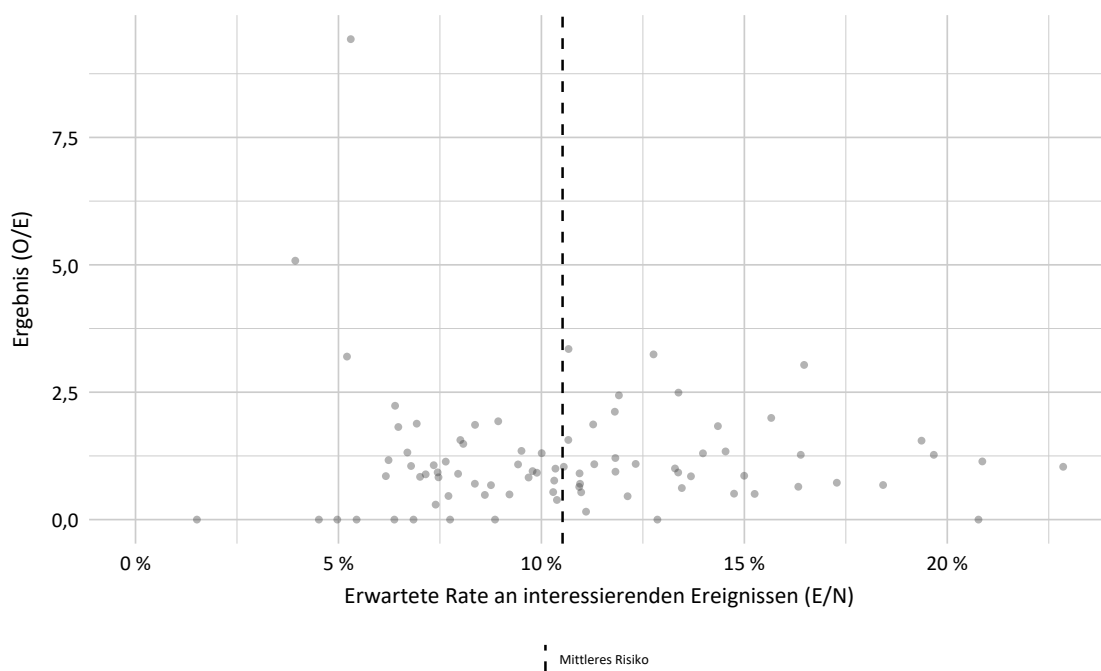
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



### Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer





## Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
<b>Bund</b>	2019: - 2020: 987 <b>2021: 2.854</b>	2019: - / - 2020: 97 / 90,72 <b>2021: 301 / 300,28</b>	2019: - 2020: 1,07 <b>2021: 1,00</b>	2019: - 2020: 0,88 - 1,29 <b>2021: 0,90 - 1,11</b>

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

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

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

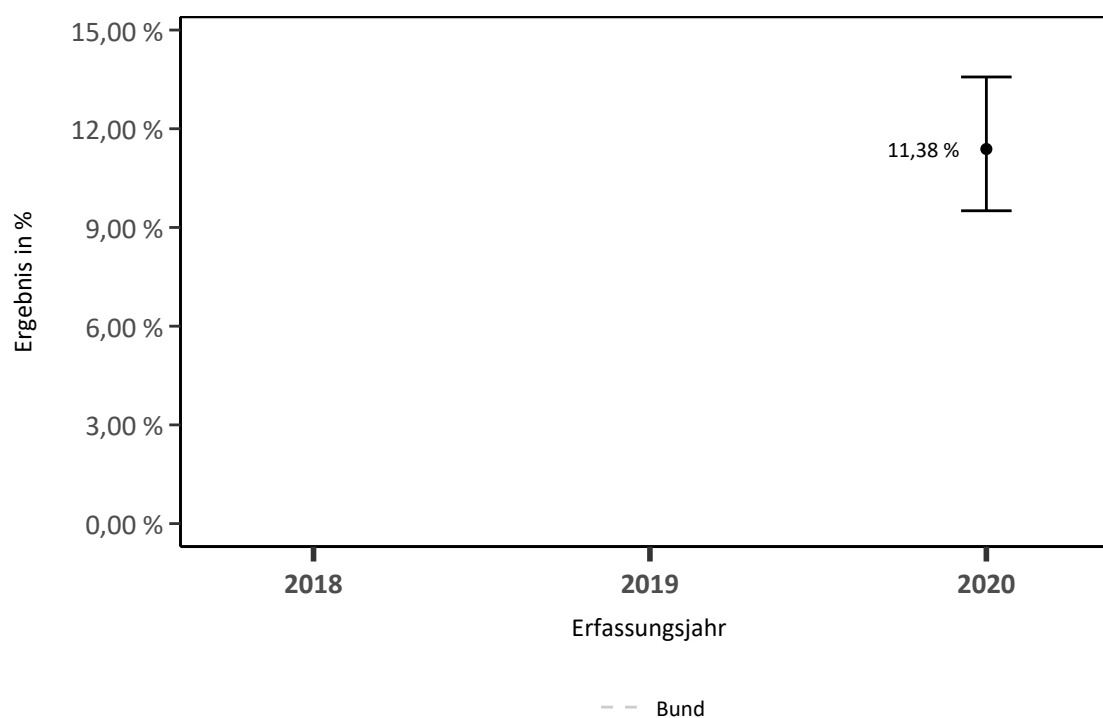
## 412014: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

ID	412014
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

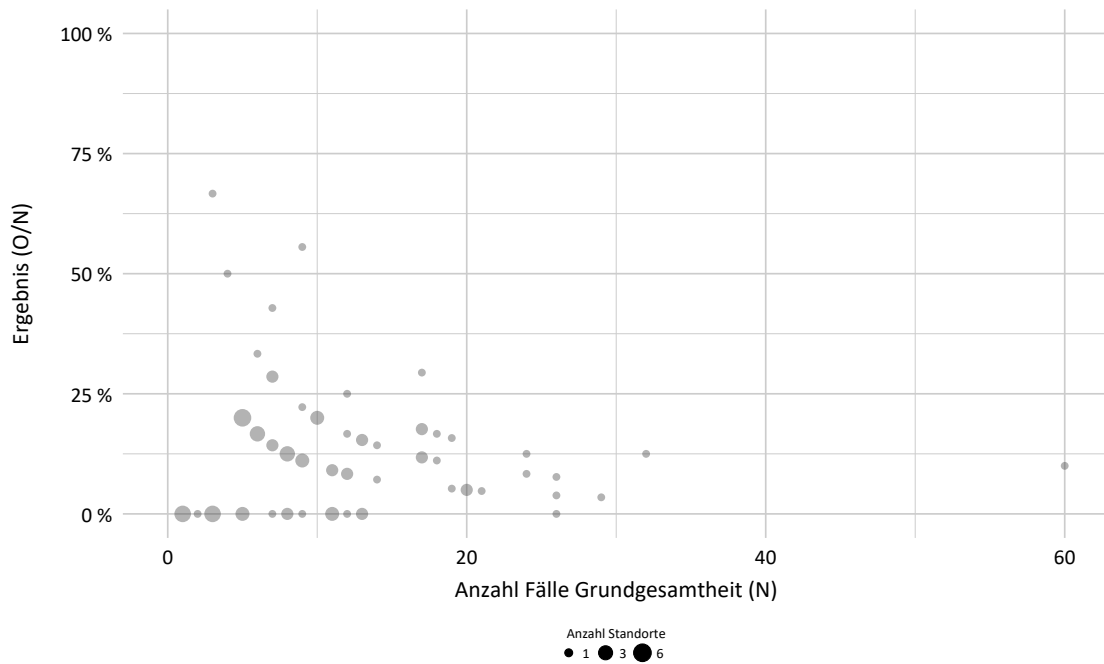
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 107 / 940	2018: - 2019: - 2020: 11,38 %	2018: - 2019: - 2020: 9,51 % - 13,57 %

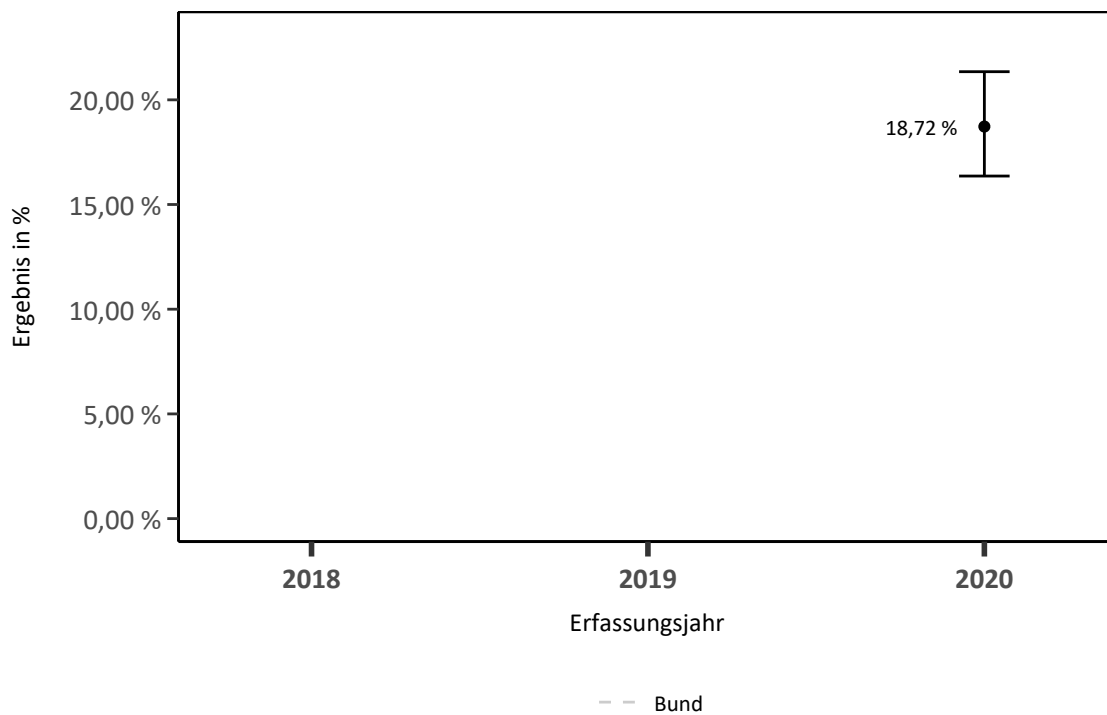
## 412015: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

ID	412015
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

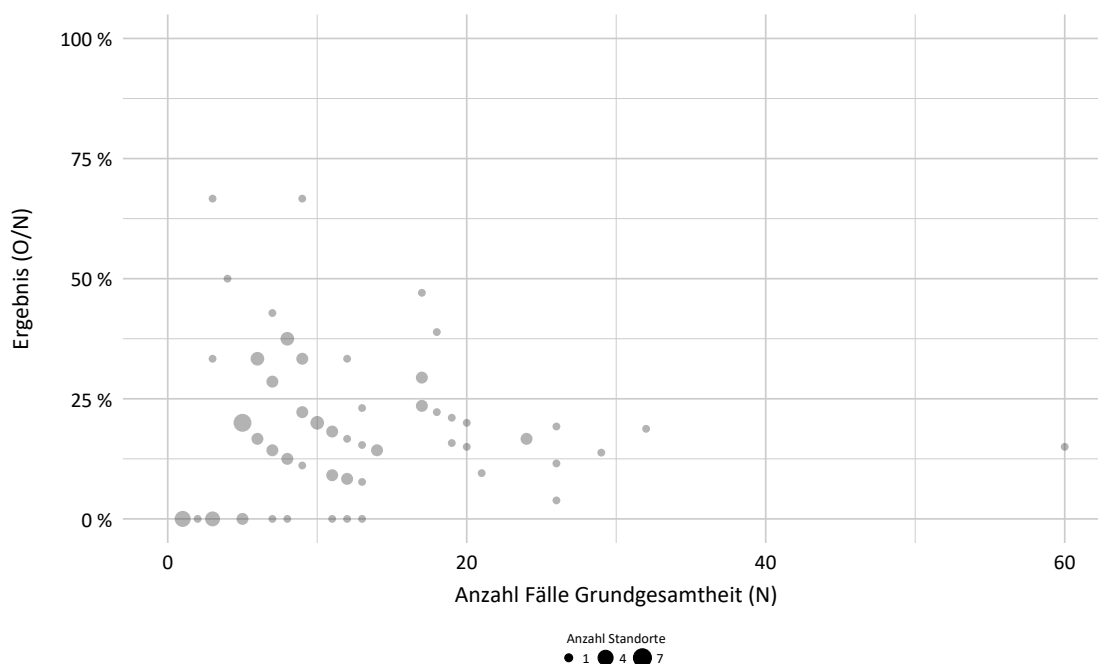
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - 2020: 176 / 940	2018: - 2019: - 2020: 18,72 %	2018: - 2019: - 2020: 16,36 % - 21,34 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert offen-chirurgisch an der Aorten- oder Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe operiert wurden	10,55 % 301/2.854
5.1.1	<b>Und: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich</b>	8,37 % 222/2.652
5.1.2	Und: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	39,11 % 79/202

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2	Risikoadjustierung nach logistischem KombHK-Chir-Score	
5.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in KombHK-Chir-Score Risikoklassen	
5.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	2,64 % 15/568
5.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	3,73 % 37/991
5.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	10,14 % 52/513
5.2.1.4	Risikoklasse $\geq$ 10 %	25,19 % 197/782
5.2.1.4	Summe KombHK-Chir-Score Risikoklassen	10,55 % 301/2.854
5.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in KombHK-Chir-Score Risikoklassen	
5.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	2,22 % 12,60/568
5.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,44 % 43,97/991
5.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,48 % 38,39/513
5.2.2.4	Risikoklasse $\geq$ 10 %	26,26 % 205,33/782
5.2.2.5	Summe KombHK-Chir-Score Risikoklassen	10,52 % 300,28/2.854
5.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression <sup>1</sup>	
5.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	10,55 % 301/2.854

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	10,52 % 300,28/2.854
5.2.3.3	<b>O/E</b>	1,00

<sup>1</sup> nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.3	<b>Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen</b>	11,38 % 107/940

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.4	<b>Sterblichkeit innerhalb eines Jahres</b>	18,72 % 176/940

## Basisauswertung

### Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Patienten</b>		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert offen-chirurgisch an der Mitralklappe und Herzklappe operiert wurden	2.874	3,85

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Operationen</b>		
Anzahl herzchirurgischer Operationen	75.164	100,00
Isolierte Koronarchirurgie	24.730	32,90
Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie	5.793	7,71
Kathetergestützte isolierte Aortenklappenchirurgie	23.122	30,76
Offen-chirurgische isolierte Aortenklappenchirurgie	6.138	8,17
Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe	7.306	9,72
Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe	5.126	6,82
Kombinierte Herzklappenchirurgie	2.878	3,83
Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe	71	0,09

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Aufnahmequartal</b>		
1. Quartal	722	25,12
2. Quartal	779	27,11
3. Quartal	793	27,59
4. Quartal	580	20,18



	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Entlassungsquartal</b>		
1. Quartal	608	21,16
2. Quartal	726	25,26
3. Quartal	833	28,98
4. Quartal	707	24,60

### Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Verweildauer im Krankenhaus</b>		
≤ 7 Tage	208	7,24
8 - 14 Tage	1.091	37,96
15 - 21 Tage	709	24,67
22 - 28 Tage	348	12,11
> 28 Tage	518	18,02

Bund (gesamt)	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)<sup>2</sup></b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	2.874
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,72
Median	2,00
95. Perzentil	19,00

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)<sup>3</sup></b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	2.874
5. Perzentil	3,00
Mittelwert	15,35
Median	12,00
95. Perzentil	40,00
<b>Gesamtverweildauer (Tage)<sup>4</sup></b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	2.874
5. Perzentil	7,00
Mittelwert	20,07
Median	15,00
95. Perzentil	48,00

<sup>2</sup> Dargestellt wird der Abstand zum ersten kombinierten offen-chirurgischen Herzklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

<sup>3</sup> Dargestellt wird der Abstand zum ersten kombinierten offen-chirurgischen Herzklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

<sup>4</sup> Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

## Patient

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Patientenalter am Aufnahmetag</b>		
≤ 49 Jahre	225	7,83
50 – 59 Jahre	438	15,24
60 – 64 Jahre	379	13,19
65 – 69 Jahre	524	18,23
70 – 74 Jahre	573	19,94
75 – 79 Jahre	445	15,48
80 – 89 Jahre	289	10,06
≥ 90 Jahre	≤3	x

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	2.874
5. Perzentil	45,00
25. Perzentil	60,00
Mittelwert	66,55
Median	68,00
75. Perzentil	75,00
95. Perzentil	81,00

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Geschlecht</b>		
(1) männlich	1.693	58,91
(2) weiblich	1.181	41,09
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

### Body Mass Index (BMI)

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von <math>\geq 50</math> cm bis <math>\leq 250</math> cm und Körpergewicht von <math>\geq 30</math> kg bis <math>\leq 230</math> kg</b>	<b>N = 2.849</b>	
<b>BMI bei Aufnahme</b>		
Untergewicht ( $< 18,5$ )	48	1,68
Normalgewicht ( $\geq 18,5 - < 25$ )	965	33,87
Übergewicht ( $\geq 25 - < 30$ )	1.009	35,42
Adipositas ( $\geq 30$ )	827	29,03

## Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)</b>		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	154	5,36
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	690	24,01
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	1.633	56,82
(IV) Beschwerden in Ruhe	397	13,81
<b>medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)</b>		
(0) nein	980	34,10
(1) ja	1.894	65,90
<b>davon:<sup>5</sup></b>		
Betablocker	1.416	74,76
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	1.212	63,99
Diuretika	1.277	67,42
Aldosteronantagonisten	318	16,79
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	427	22,54
<b>Angina Pectoris</b>		
(0) nein	2.289	79,65
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	143	4,98
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	264	9,19
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	130	4,52
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	48	1,67
<b>klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI</b>		
(0) nein	2.711	94,33
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	20	0,70
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	20	0,70
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	28	0,97
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	94	3,27
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>kardiogener Schock / Dekompensation</b>		
(0) nein	2.046	71,19
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	195	6,78
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	330	11,48
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	300	10,44
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00
<b>Reanimation</b>		
(0) nein	2.800	97,43
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	27	0,94
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	20	0,70
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	27	0,94
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

<sup>5</sup> Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
<b>systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)</b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	1.242
5. Perzentil	24,00
Mittelwert	48,44
Median	45,00
95. Perzentil	80,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	1.622	56,44
dokumentierter Wert 0	10	0,35

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Herzrhythmus</b>		
(1) Sinusrhythmus	1.723	59,95
(2) Vorhofflimmern	1.000	34,79
(9) anderer Rhythmus	151	5,25
<b>Vorhofflimmern anamnestisch bekannt</b>		
(0) nein	1.581	55,01
(1) paroxysmal	554	19,28
(2) persistierend	351	12,21
(3) permanent	388	13,50
<b>Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP</b>		
(0) nein	2.578	89,70
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	194	6,75
(2) Schrittmacher mit CRT-System	19	0,66
(3) Defibrillator ohne CRT-System	54	1,88
(4) Defibrillator mit CRT-System	29	1,01

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation<sup>6</sup></b>		
(1) normaler, gesunder Patient	18	0,63
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	165	5,74
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	1.769	61,55
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	835	29,05
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	87	3,03

<sup>6</sup> Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

### Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>LVEF</b>		
< 15%	≤3	x
15 - 30%	149	5,18
31 - 50%	843	29,33
> 50%	1.582	55,05
LVEF unbekannt	298	10,37
dokumentierter Wert 0	0	0,00

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>LVEF (%)</b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	2.576
5. Perzentil	30,00
Mittelwert	52,56
Median	55,00
95. Perzentil	69,00

<b>Bund (gesamt)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Befund der koronaren Bildgebung</b>		
(0) keine KHK	2.202	76,62
(1) 1-Gefäßerkrankung	343	11,93
(2) 2-Gefäßerkrankung	155	5,39
(3) 3-Gefäßerkrankung	174	6,05
<b>davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert</b>		
(0) nein	595	88,54
(1) ja, operativ	62	9,23
(2) ja, interventionell	15	2,23
<b>Hauptstammstenose</b>		
(0) nein	2.843	98,92
(1) ja, gleich oder größer 50%	31	1,08



**Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)**

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt</b>		
(0) nein	2.713	94,40
(1) ja	161	5,60
<b>Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta</b>		
(0) keine	2.299	79,99
(1) eine	461	16,04
(2) zwei	91	3,17
(3) drei	13	0,45
(4) vier	5	0,17
(5) fünf oder mehr	4	0,14
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00

## Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>akute Infektionen<sup>7</sup></b>		
(0) keine	2.283	79,44
(1) Mediastinitis	5	0,17
(2) Sepsis	71	2,47
(3) broncho-pulmonale Infektion	55	1,91
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	x
(5) floride Endokarditis	494	17,19
(6) Peritonitis	≤3	x
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	x
(8) Pleuraempym	≤3	x
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00
(10) Harnwegsinfektion	17	0,59
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	13	0,45
(12) HIV-Infektion	≤3	x
(13) Hepatitis B oder C	19	0,66
(18) andere Wundinfektion	8	0,28
(88) sonstige Infektion	49	1,70
<b>Diabetes mellitus</b>		
(0) nein	2.155	74,98
(1) ja, diätetisch behandelt	88	3,06
(2) ja, orale Medikation	321	11,17
(3) ja, mit Insulin behandelt	235	8,18
(4) ja, unbehandelt	6	0,21
(9) unbekannt	69	2,40

## Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>arterielle Gefäßerkrankung</b>		
(0) nein	2.442	84,97
(1) ja	393	13,67
<b>davon:<sup>8</sup></b>		
periphere AVK	158	40,20
Arteria Carotis	96	24,43
Aortenaneurysma	97	24,68
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	121	30,79
(9) unbekannt	39	1,36
<b>Lungenerkrankung(en)</b>		
(0) nein	2.319	80,69
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	227	7,90
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	113	3,93
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	198	6,89
(9) unbekannt	17	0,59

## Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>neurologische Erkrankung(en)</b>		
(0) nein	2.425	84,38
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	291	10,13
(2) ja, ZNS, andere	83	2,89
(3) ja, peripher	43	1,50
(4) ja, Kombination	6	0,21
<b>davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination</b>		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	120	40,40
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	59	19,87
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	63	21,21
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	39	13,13
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	9	3,03
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	7	2,36
(9) unbekannt	26	0,90
<b>präoperative Nierenersatztherapie</b>		
(0) nein	2.697	93,84
(1) akut	64	2,23
(2) chronisch	113	3,93

<sup>7</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>8</sup> Mehrfachnennung möglich

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)<sup>9</sup></b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	2.697
5. Perzentil	0,65
Mittelwert	1,14
Median	1,00
95. Perzentil	2,00
<b>präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)<sup>10</sup></b>	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	2.697
5. Perzentil	57,90
Mittelwert	101,12
Median	88,40
95. Perzentil	176,80

<sup>9</sup> (letzter Wert vor OP)

<sup>10</sup> (letzter Wert vor OP)

## Operation / Prozedur

### OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Aortenklappe</b>	<b>N = 1.918</b>	
<b>Operation<sup>11</sup></b>		
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe	1.585	82,64
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe	226	11,78

<sup>11</sup> Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Mitralklappe</b>	<b>N = 2.730</b>	
<b>Operation<sup>12</sup></b>		
(5-350.2 oder 5-350.3) Valvulotomie: Mitralklappe	≤3	x
(5-351.1*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe	1.138	41,68
(5-352.1*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe	114	4,18
(5-353.1 oder 5-353.2) Valvuloplastik: Mitralklappe	975	35,71
(5-354.1*) Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe	818	29,96

<sup>12</sup> Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen</b>		
(0) nein	1.156	40,17
(1) ja	1.722	59,83
<b>davon:<sup>13</sup></b>		
Eingriff an der Trikuspidalklappe	1.309	76,02
Eingriff an der Pulmonalklappe	61	3,54
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	270	15,68
Vorhofablation	346	20,09
Eingriff an herznahen Gefäßen	188	10,92
Herzohrverschluss/-amputation	576	33,45
interventioneller Koronareingriff (PCI)	0	0,00
sonstige	235	13,65

<sup>13</sup> Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>Konversionseingriff<sup>14</sup></b>		
(0) nein	2.782	96,66
(1) ja	54	1,88
<b>Zugang</b>		
(1) konventionelle Sternotomie	2.391	83,08
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	487	16,92
<b>Patient wird beatmet</b>		
(0) nein	2.206	76,65
(1) ja	672	23,35

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>Dringlichkeit</b>		
(1) elektiv	1.834	63,72
(2) dringlich	835	29,01
(3) Notfall	158	5,49
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	51	1,77
<b>Nitrate i.v. (präoperativ)</b>		
(0) nein	2.859	99,34
(1) ja	19	0,66
<b>Troponin positiv (präoperativ)</b>		
(0) nein	2.536	88,12
(1) ja	342	11,88
<b>Inotrope (präoperativ)</b>		
(0) nein	2.731	94,89
(1) ja	147	5,11
<b>(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung</b>		
(0) nein	2.864	99,51
(1) ja, IABP	≤3	x
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	8	0,28
(3) ja, andere	4	0,14
<b>Wundkontaminationsklassifikation</b>		
(1) aseptische Eingriffe	2.630	91,38
(2) bedingt aseptische Eingriffe	56	1,95
(3) kontaminierte Eingriffe	29	1,01
(4) septische Eingriffe	163	5,66

<sup>14</sup> Dieses Dokumentationsfeld wurde in der Spezifikation 2021 als neues Datenfeld erhoben. Die Dokumentation zu Patienten und Patientinnen, die als Überlieger vom EJ 2020 in das EJ 2021 geführt werden, wurden jedoch unter der Spezifikation 2020 erfasst. Daher werden diese in der Dokumentation zu diesem Feld nicht aufgeführt.



<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999	2.874
5. Perzentil	135,00
Mittelwert	246,12
Median	228,50
95. Perzentil	418,00

### präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>Stenose</b>		
(0) nein	720	25,02
(1) ja	1.198	41,63
<b>Insuffizienz</b>		
(0) nein	615	21,37
(1) ja	1.303	45,27

### präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung</b>		
(0) asymptomatisch	520	18,07
(1) Symptome bei Belastung	1.522	52,88
(2) Symptome in Ruhe	688	23,91

### präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

		Bund (gesamt)	
		n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>		<b>N = 2.878</b>	
<b>Mitralklappenvitium</b>			
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium		530	18,42
(1) Stenose		162	5,63
(2) Insuffizienz		1.659	57,64
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose		184	6,39
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz		195	6,78
<b>davon (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz</b>			
(1) primär		978	47,99
(2) sekundär		619	30,37
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ		308	15,11
(4) gemischt, überwiegend funktionell		131	6,43

		Bund (gesamt)
<b>effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm<sup>2</sup>)</b>		
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		810
5. Perzentil		0,10
Mittelwert		0,55
Median		0,40
95. Perzentil		1,20

		Bund (gesamt)	
		n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)</b>		<b>N = 2.038</b>	
<b>Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>			
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)		1.224	60,06
dokumentierter Wert 0		≤3	x

		Bund (gesamt)	
<b>Mitralklappenregurgitationsvolumen (RVOL) (ml/Schlag)</b>			
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		630	
5. Perzentil		20,00	
Mittelwert		60,04	
Median		55,00	
95. Perzentil		115,45	

		Bund (gesamt)	
		n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)</b>		<b>N = 2.038</b>	
<b>Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>			
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)		1.405	68,94
dokumentierter Wert 0		≤3	x

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Vena contracta (mm)</b>	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 99	985
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	7,40
Median	7,00
95. Perzentil	12,00

<b>Bund (gesamt)</b>		
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)</b>	<b>N = 2.038</b>	
<b>Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	1.051	51,57
dokumentierter Wert 0	0	0,00

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>LVESD (mm)</b>	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	549
5. Perzentil	16,00
Mittelwert	41,58
Median	40,00
95. Perzentil	61,00

		Bund (gesamt)	
		n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)</b>		<b>N = 2.038</b>	
<b>LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>			
(1) ja (LVESD unbekannt)		1.487	72,96
dokumentierter Wert 0		0	0,00

		Bund (gesamt)	
<b>Mitralklappenöffnungsfläche (cm<sup>2</sup>)</b>			
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		230	
5. Perzentil		0,60	
Mittelwert		1,34	
Median		1,20	
95. Perzentil		2,50	

		Bund (gesamt)	
		n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4)</b>		<b>N = 541</b>	
<b>Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>			
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)		306	56,56
dokumentierter Wert 0		0	0,00

		Bund (gesamt)	
		n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>		<b>N = 2.878</b>	
<b>linksatrialer Thrombus</b>			
(0) nein		2.664	92,56
(1) ja		66	2,29

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>auffällige Morphologie der Mitralklappe</b>		
(0) nein	760	26,41
(1) ja	1.970	68,45
<b>davon:<sup>15</sup></b>		
Segelprolaps	550	27,92
Flail leaflet	284	14,42
Ruptur der Papillarmuskulatur	34	1,73
erhebliche Koaptationslücke	541	27,46
Verdickung	528	26,80
Verkalkung/Sklerosierung	918	46,60
Vegetationen	364	18,48
Kommissurenfusionen	148	7,51
<b>operationsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen<sup>16</sup></b>		
(0) gering	1.128	39,19
(1) erhöht	1.541	53,54
(2) inakzeptabel hoch	61	2,12
<b>hohes Risiko für Embolie</b>		
(0) nein	1.773	61,61
(1) ja	957	33,25
<b>hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation</b>		
(0) nein	1.457	50,63
(1) ja	1.273	44,23

<sup>15</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>16</sup> bezogen auf einen offen-chirurgischen Eingriff

## Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
<b>intraprozedurale Komplikationen</b>		
(0) nein	2.734	95,00
(1) ja	144	5,00
<b>davon:<sup>17</sup></b>		
Device-Fehlpositionierung	4	2,78
Koronarostienverschluss	0	0,00
Aortendissektion	0	0,00
Aortenregurgitation > = 2. Grades	7	4,86
Annulus-Ruptur	4	2,78
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	17	11,81
<b>davon:</b>		
(1) ohne Therapiebedarf	5	29,41
(2) mit Therapiebedarf	12	70,59
Perikardtamponade	≤3	x
kardiale Dekompensation	21	14,58
Hirnembolie	0	0,00
Rhythmusstörungen	9	6,25
Device-Embolisation	≤3	x
vaskuläre Komplikation	5	3,47
Low Cardiac Output	93	64,58
<b>davon: Therapie des Low Cardiac Output</b>		
(0) keine Therapie erforderlich	41	44,09
(1) medikamentös	11	11,83
(2) IABP	≤3	x
(3) VAD	0	0,00
(4) ECMO	35	37,63
(9) sonstige	≤3	x
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen	35	24,31

## Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen</b>	<b>N = 2.878</b>	
(intraoperativ/intraprozedural)		
<b>davon:</b>		
(1) schwerwiegend	19	54,29
(2) lebensbedrohlich	16	45,71
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	10	6,94
<b>Konversion</b>		
(0) nein	2.848	98,96
(1) ja, zu Sternotomie	30	1,04
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	0	0,00
<b>davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion</b>		
(1) Therapieziel nicht erreicht	≤3	x
(2) intraprozedurale Komplikationen	7	23,33
(9) sonstige	21	70,00

<sup>17</sup> Mehrfachnennung möglich



## Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung</b>		
(0) nein	64	2,23
(1) ja	2.310	80,38
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	353	12,28
<b>geplantes funktionelles Ergebnis erreicht</b>		
(0) nein	43	1,50
(1) akzeptables Ergebnis	431	15,00
(2) optimales Ergebnis	2.253	78,39
<b>neu aufgetretener Herzinfarkt</b>		
(0) nein	2.717	94,54
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	9	0,31
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	≤3	x
<b>Reanimation</b>		
(0) nein	2.626	91,37
(1) ja	101	3,51
<b>komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff</b>		
(0) nein	2.542	88,45
(1) ja	185	6,44
<b>postprozedurales akutes Nierenversagen</b>		
(0) nein	2.251	78,32
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	178	6,19
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	239	8,32
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	59	2,05
<b>postprozedural neu aufgetretene Endokarditis</b>		
(0) nein	2.703	94,05
(1) ja	24	0,84

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Perikardtamponade</b>		
(0) nein	2.577	89,67
(1) ja	150	5,22
<b>schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)</b>		
(0) nein	2.541	88,41
(1) schwerwiegend	121	4,21
(2) lebensbedrohlich	65	2,26
<b>Mediastinitis<sup>18</sup></b>		
(0) nein	2.863	99,62
(1) ja	11	0,38
<b>zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung</b>		
(0) nein	2.760	96,03
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	80	2,78
(2) ja, ZNS, andere	34	1,18
<b>davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung</b>		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	30	26,32
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	9	7,89
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	16	14,04
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	10	8,77
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	11	9,65
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	20	17,54
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	18	15,79

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen</b>		
(0) nein	2.635	91,68
(1) ja	239	8,32
<b>davon:<sup>19</sup></b>		
Infektion(en)	42	17,57
Sternuminstabilität	19	7,95
Gefäßruptur	4	1,67
Dissektion	≤3	x
therapierelevante Blutung/Hämatom	156	65,27
Ischämie	9	3,77
AV-Fistel	≤3	x
Aneurysma spurium	≤3	x
sonstige	47	19,67
<b>mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial</b>		
(0) nein	2.719	94,61
(1) ja	8	0,28
<b>paravalvuläre Leckage</b>		
(0) nein	2.700	93,95
(1) ja	27	0,94

<sup>18</sup> nach den KISS-Definitionen

<sup>19</sup> Mehrfachnennung möglich

**Entlassung / Verlegung**

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP</b>		
(0) nein	2.349	81,73
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	428	14,89
(2) Schrittmacher mit CRT-System	34	1,18
(3) Defibrillator ohne CRT-System	40	1,39
(4) Defibrillator mit CRT-System	23	0,80

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff</b>	<b>N = 2.874</b>	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>		
(01) Behandlung regulär beendet	1.103	38,38
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	32	1,11
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	≤3	x
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	8	0,28
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	x
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	802	27,91
(07) Tod	308	10,72
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit <sup>20</sup>	11	0,38
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	600	20,88
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	4	0,14
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	x
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>21</sup>	0	0,00
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>22</sup>	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x

<sup>20</sup> § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

<sup>21</sup> nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

<sup>22</sup> für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV