



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kombinierte Herzklappenchirurgie

Erfassungsjahr 2020

Veröffentlichungsdatum: 28. Juni 2021

Impressum

Herausgeber:

IQTIG - Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

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

verfahrensupport@iqtig.org
<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	7
Einleitung.....	9
Datengrundlagen.....	11
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	11
Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	13
412000: Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe.....	13
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
412006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff.....	21
Gruppe: Sterblichkeit.....	23
412012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation.....	23
412013: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	25
Details zu den Ergebnissen.....	28
Basisauswertung.....	30
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	30
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	31
Patient.....	33
Body Mass Index (BMI).....	34
Anamnese / präoperative Befunde.....	35
Kardiale Befunde.....	38
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	40
Weitere Begleiterkrankungen.....	41
Operation / Prozedur.....	45
OP-Basisdaten.....	45
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	48
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	49
Intraprozedurale Komplikationen.....	54
Postoperativer Verlauf.....	56

Entlassung / Verlegung.....	59
-----------------------------	----

Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen wurden sämtliche Qualitätsindikatoren und ggf. Kennzahlen für eine schnelle Übersicht zusammengefasst. Die Ergebnisse der Qualitätssicherung werden differenziert nach dem Ergebnis des hier betrachteten Leistungserbringers (Rückmeldebericht) bzw. Bundeslandes (Länderbericht) („Ihr Ergebnis“) im Vergleich zum Bundesergebnis. Die Auswertung erfolgt pro Standort eines Krankenhauses bzw. (sofern im Verfahren vorgesehen) pro Betriebsstättennummer eines ambulanten Leistungserbringers (Rückmeldebericht) bzw. für Standorte eines Bundeslandes (Länderbericht).

Wird ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator nicht erreicht, wird der Standort (im Rückmeldebericht) als rechnerisch auffällig gewertet. Dies wurde durch ein X kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers (im Rückmeldebericht) innerhalb des Referenzbereichs eines Qualitätsindikators, wurde dies durch ein ✓ kenntlich gemacht. Für die Länderauswertungen und Bundesauswertung erfolgt keine Darstellung rechnerischer Auffälligkeiten. Je nachdem, ob sich das Ergebnis verbessert oder verschlechtert hat bzw. unverändert blieb, wurde dies mit folgenden Tendenzpfeilen (für Länderberichte) beschrieben: ↗ ↘ →

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Aufgrund des ab 2020 geltenden bundesweiten Verzeichnisses der Standorte nach § 108 SGB V zugelassener Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen konnten für das Erfassungsjahr 2020 nicht alle Standorte aus dem Jahr 2019 auf die Standorte 2020 gemappt werden. Aus diesem Grund können in den Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer zum Erfassungsjahr 2020 keine Vorjahresergebnisse dargestellt werden.
- Werden im intertemporalen Vergleich bei einzelnen Qualitätsindikatoren keine Ergebnisse angezeigt, so konnten diese für ein zurückliegendes Jahr nicht berechnet werden. Dieser Fall kann bspw. dann auftreten, wenn ein Qualitätsindikator neu entwickelt wurde, der QS-Dokumentationsbogen zwischen zwei Jahren angepasst wurde und Felder, welche zur Berechnung der Qualitätsindikatoren notwendig sind, für die Vorjahre nicht verfügbar sind.
- Die Vorjahresergebnisse einzelner Qualitätsindikatoren sind im Zuge des Richtlinienwechsels von der QSKH-RL auf die DeQS-RL aufgrund einer deutlichen Erweiterung des QS-Verfahrens inkl. neuer Qualitätsindikatoren bzw. QI-Identifikationsnummern in diesen Auswertungen nicht enthalten. Für die Qualitätsindikatoren, die bereits in den Vorjahren unter einer anderen Identifikationsnummer ausgewertet worden sind, finden Sie einen Verweis in der Erläuterung zur Vergleichbarkeit der Vorjahresergebnisse. Außerdem ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ eine Übersicht der Zuordnung der Identifikationsnummern des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen Identifikationsnummern des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an

Herzklappen“ (ab EJ 2020) dargestellt.

- 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 (gilt für stationäre Leistungen!). Werden Leistungen ambulant erbracht, entfällt dieser Grundsatz; hier gilt das Prozedurdatum als Datum für die Zuordnung 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 unterscheiden.
- Werden Ergebnisse von zwei oder mehr Jahren miteinander verglichen, so werden für alle Erfassungsjahre die aktuellen Rechenregeln und auch Referenzbereiche angewandt.
- Qualitätsindikatoren, die nur auf der QS-Dokumentation basieren, können jeweils im Anschluss an das jeweilige Erfassungsjahr berichtet werden. Sozialdatenbasierte Qualitätsindikatoren können nur zeitlich verzögert berichtet werden, u.a., da die Sozialdaten bei den Krankenkassen nur mit deutlichem Zeitverzug bereitgestellt und ausgewertet werden können.

Weitere Informationen zu den bundesbezogenen QS-Verfahren finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/>.

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 2020

Die nachfolgende Tabelle stellt zukünftig die Ergebnisse der sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren zu Indexeingriffen aus den Vorjahren dar. Die Berichterstattung für diese sogenannten Follow-Up-Indikatoren findet, wie bereits vorhergehend dargestellt, zeitlich verzögert statt. Dies ist abhängig vom Nachbeobachtungszeitraum, der für das QS-Verfahren KCHK bei bis zu einem Jahr liegt. Die Darstellung der Ergebnisse der sozialdatenbasierten Follow-Up-Indikatoren für die herzchirurgischen Indexeingriffe im Erfassungsjahr 2020 kann somit erst in den nachfolgenden Jahresauswertungen (Kalenderjahr 2022 und 2023) erfolgen.

Indikatoren / Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl	Referenz- bereich	Ergebnis	Vertrauens- bereich
412000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	Nicht definiert	40,31 % N = 970	37,27 % - 43,43 %
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
412001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	12,50 % N = 920	10,52 % - 14,79 %
412002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	18,97 % N = 970	16,63 % - 21,56 %
412016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	Nicht definiert	1,23 % N = 815	0,67 % - 2,24 %

↗↘→ = Tendenz im Vergleich zum Vorjahr verbessert, verschlechtert, unverändert

✗ / ✓ = Rechnerisch auffällig / Rechnerisch nicht auffällig

Indikatoren / Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl	Referenz- bereich	Ergebnis	Vertrauens- bereich
412006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	Nicht definiert	95,57 % N = 970	94,08 % - 96,69 %
Gruppe: Sterblichkeit				
412012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation		8,18 % N = 905	6,56 % - 10,14 %
412013	Sterblichkeit im Krankenhaus	Nicht definiert	0,99	0,82 - 1,19

↗ ↘ → = Tendenz im Vergleich zum Vorjahr verbessert, verschlechtert, unverändert

✗ / ✓ = Rechnerisch auffällig / Rechnerisch nicht auffällig

Einleitung

Der vorliegende Rückmeldebericht beinhaltet Ihre Ergebnisse für das QS-Verfahren Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (KCHK). Hierbei wurden QS-dokumentationsdatenbasierte Qualitätsindikatoren zum Erfassungsjahr 2020 (Indexeingriffe in 2020) ausgewertet. Dies ist der erste Rückmeldebericht des Verfahrens KCHK nach dem Richtlinienwechsel von der QSKH-RL (Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern) auf die DeQS-RL (Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung).

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 109 Qualitätsindikatoren, wovon 41 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer basieren, während 68 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 Sozialdatendatensätzen berichtet.

Ab dem Erfassungsjahr 2020 erfolgt erstmalig die Erhebung von Sozialdaten zur Berechnung von Follow-Up-Indikatoren. Aufgrund der zeitlich verzögerten Datenübermittlung durch die Krankenkassen können diese QI für die herzchirurgischen Indexeingriffe im Erfassungsjahr 2020 erst in den nachfolgenden Jahresauswertungen (Kalenderjahr 2022 und 2023) erfolgen. 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 Berichtes basieren auf QS-Dokumentationsdaten. Die Datengrundlage für diesen Bericht umfasst folgende Datenquelle:

- Datengrundlage nach Standort
- Vollzähligkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer bzw. Betriebsstättennummer

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Die nachfolgende Tabelle stellt die nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) gelieferten QS-Dokumentationsdaten für das QS-Verfahren KCHK für das Erfassungsjahr 2020 dar. In der hiesigen Datengrundlage werden alle Fälle erfasst, die im Kalenderjahr 2020 vollstationär aufgenommen und entlassen wurden. Alle Patientinnen und Patienten waren gesetzlich versichert und das Alter am Aufnahmetag betrug mindestens 18 Jahre.

QS-Dokumentationsdaten zum Erfassungsjahr 2019 nach Standortnummer

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 der dokumentierten und über die Datenannahmenstelle an das IQTIG übermittelten Datensätze der Leistungserbringer.

Die Sollstatistik ist vom Standortbezug entkoppelt und wird auf Ebene des Institutionskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage sowie der Vollzähligkeit in den Berichten erfolgt daher ebenfalls auf Ebene des Institutionskennzeichens und ist in der nachfolgenden Tabelle mit dargestellt.

Die Auswertung der Qualitätsindikatorenergebnisse erfolgt entsprechend des behandelnden Standortes, 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 für die Dokumentation abschließende Standort ist.

Erfassungsjahr 2020		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	67.135	67.510	99,44
	Basisdatensatz	67.124		
	MDS	11		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		178		

Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

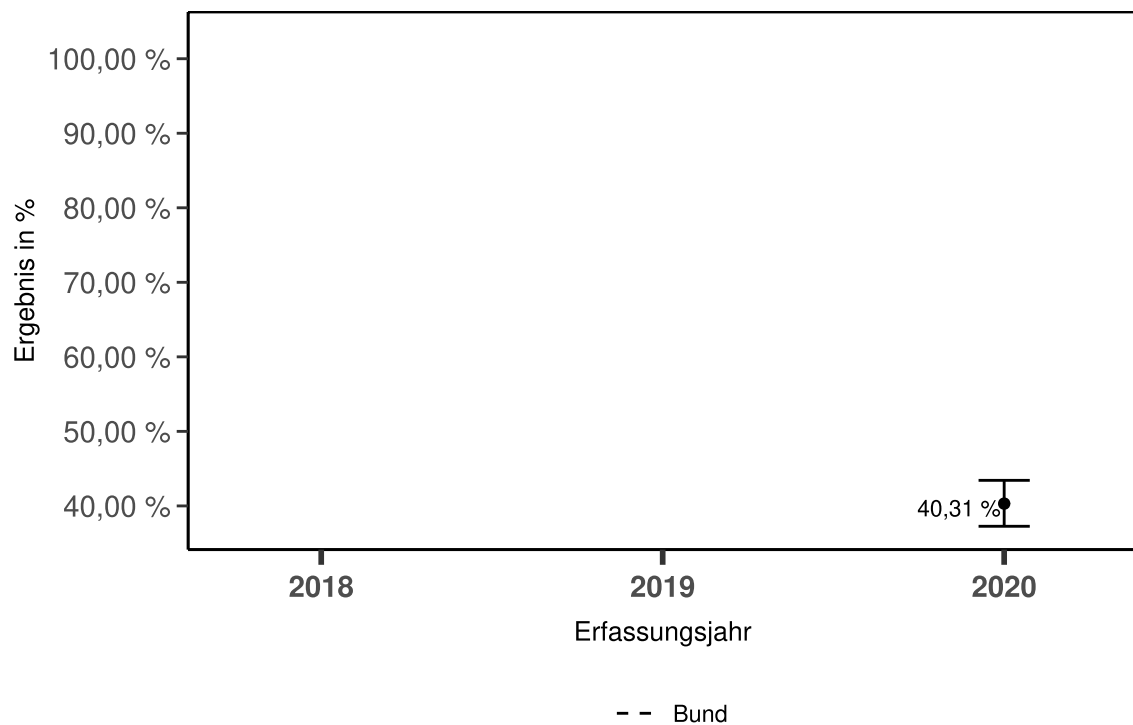
412000: Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe

Qualitätsziel	Möglichst häufige leitlinienkonforme Indikationsstellung
ID	412000 ¹
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 leitlinienkonformer Indikation für einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

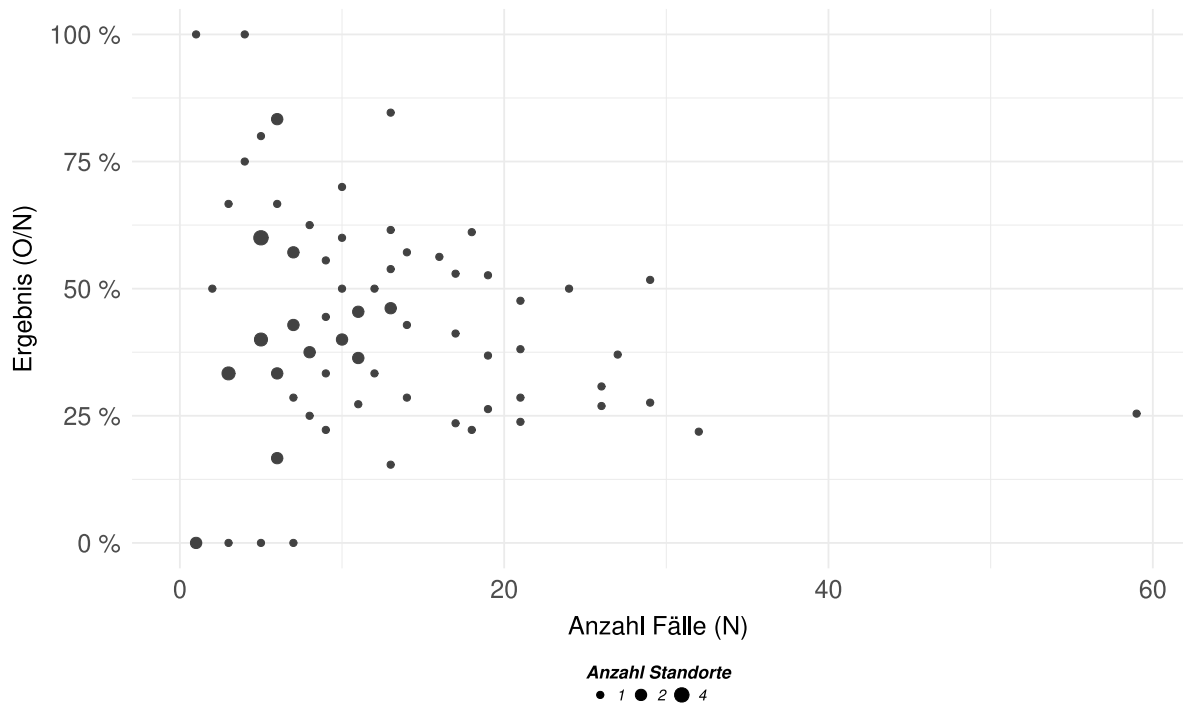
¹ Im Rahmen der erstmaligen Erhebung und Berechnung dieses Qualitätsindikators können sich Schwierigkeiten ergeben, die das Indikatorergebnis möglicherweise beeinflussen. Dies sollte bei der Interpretation des Indikatorergebnisses berücksichtigt werden. Für weitere Ausführungen wird auf die Informationen im Begleitdokument „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ verwiesen.

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 391 / 970	2018: - 2019: - 2020: 40,31 %	2018: - 2019: - 2020: 37,27 % - 43,43 %

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Qualitätsziel

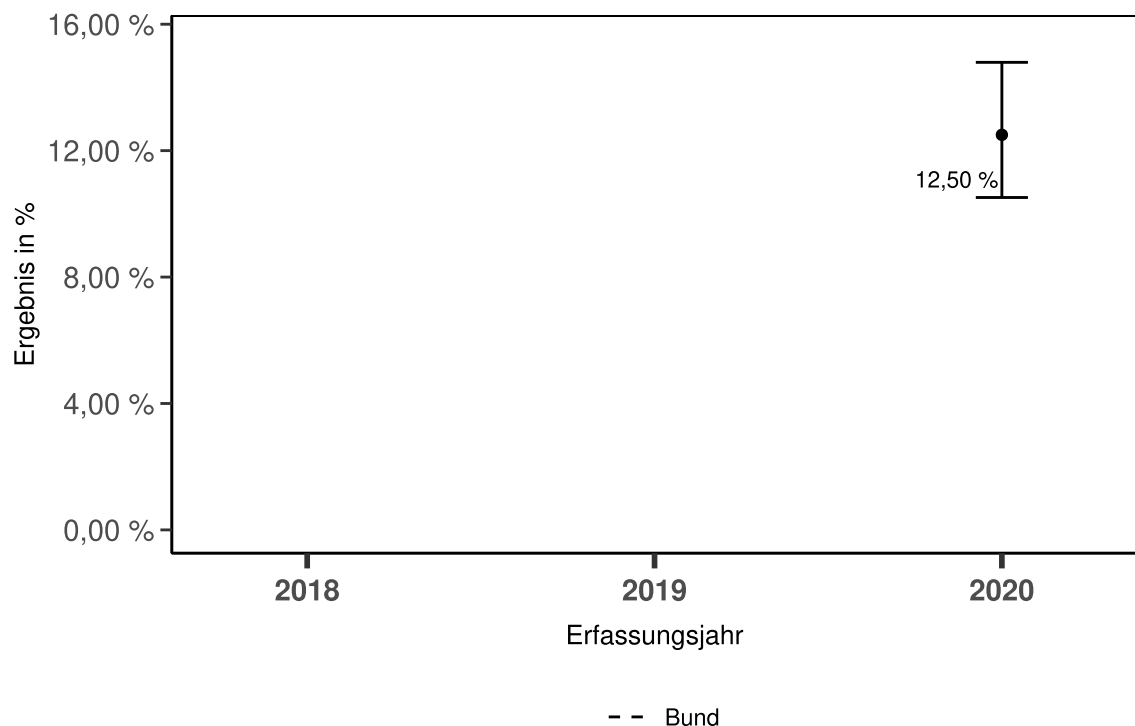
Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

412001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

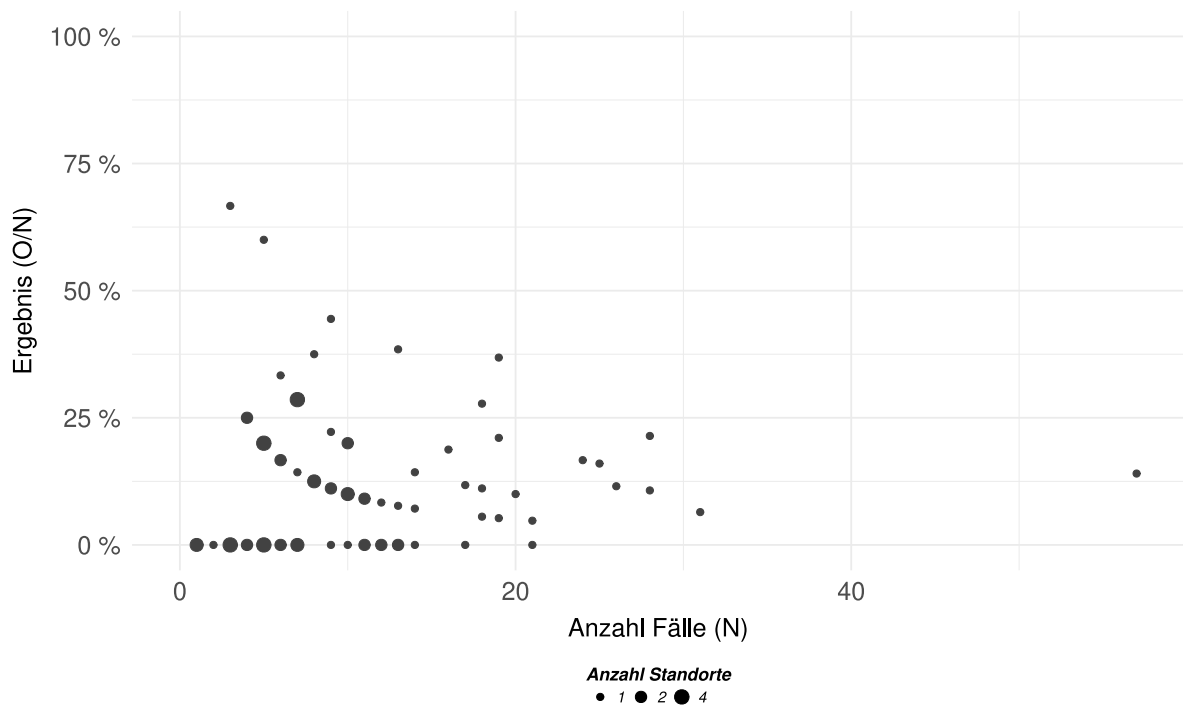
ID	412001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akutem Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

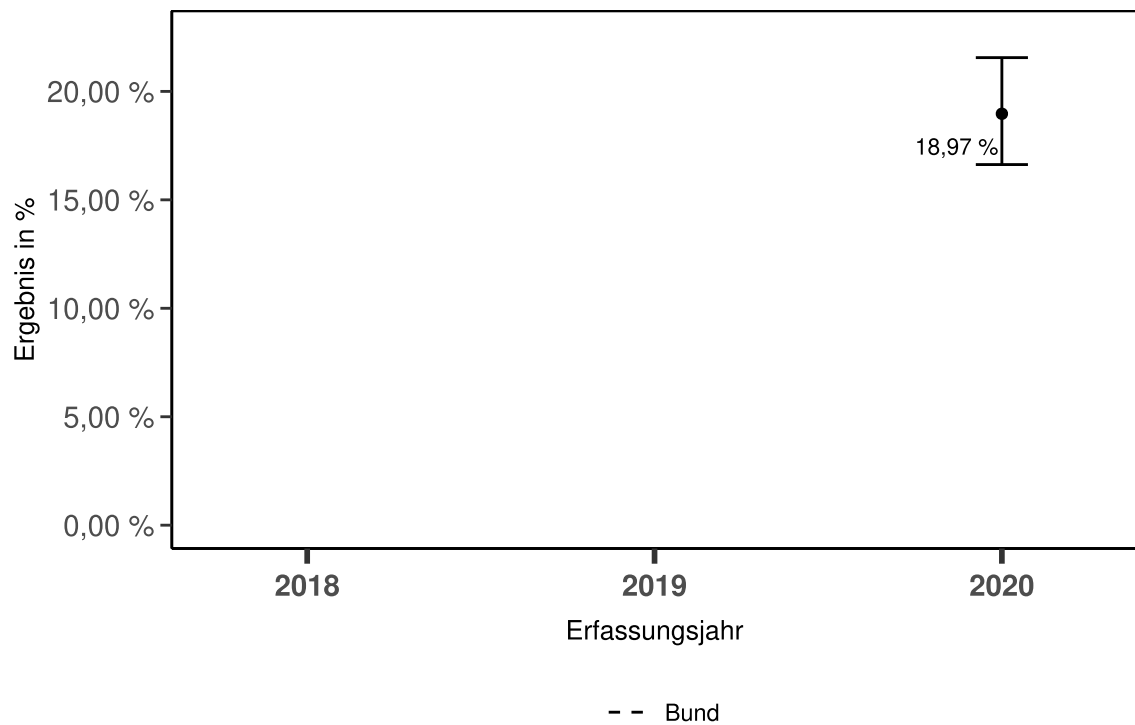
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 115 / 920	2018: - 2019: - 2020: 12,50 %	2018: - 2019: - 2020: 10,52 % - 14,79 %

412002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

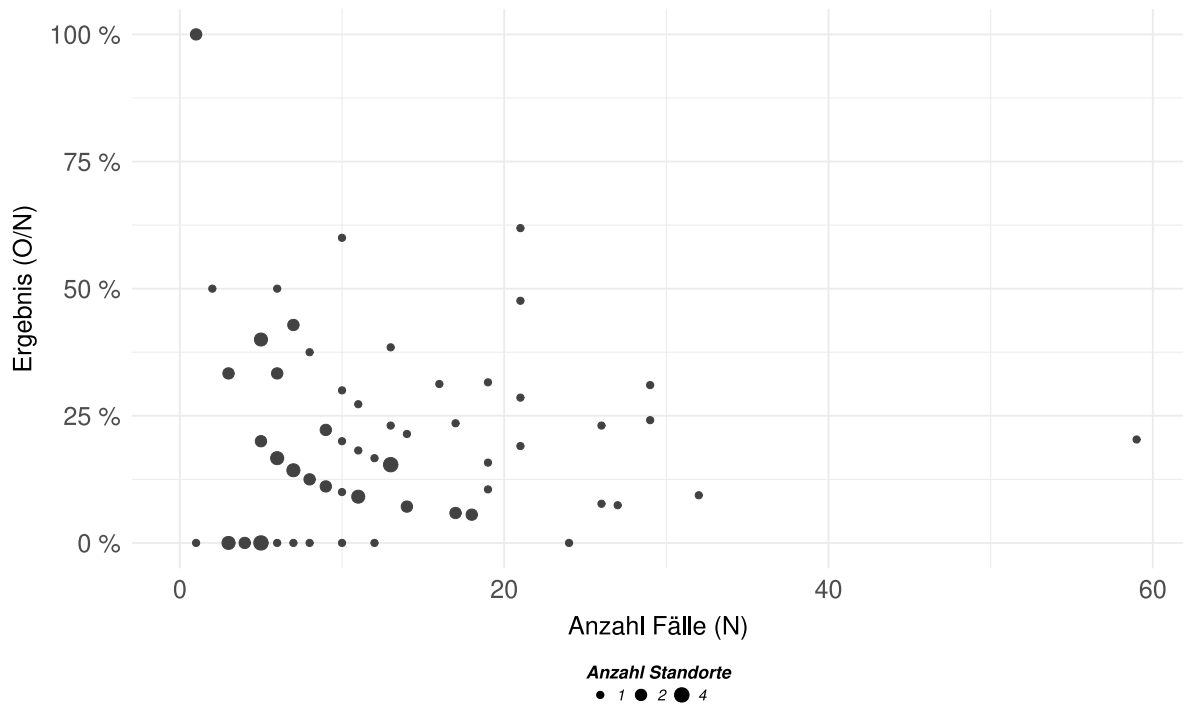
ID	412002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

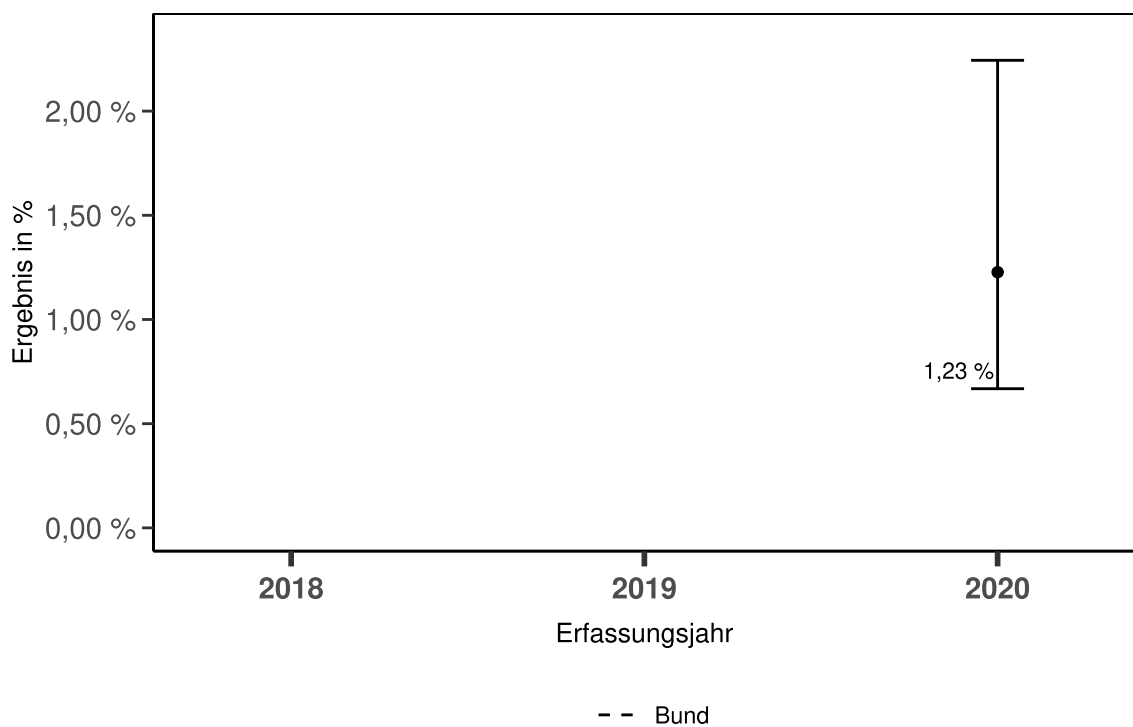
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 184 / 970	2018: - 2019: - 2020: 18,97 %	2018: - 2019: - 2020: 16,63 % - 21,56 %

412016: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation

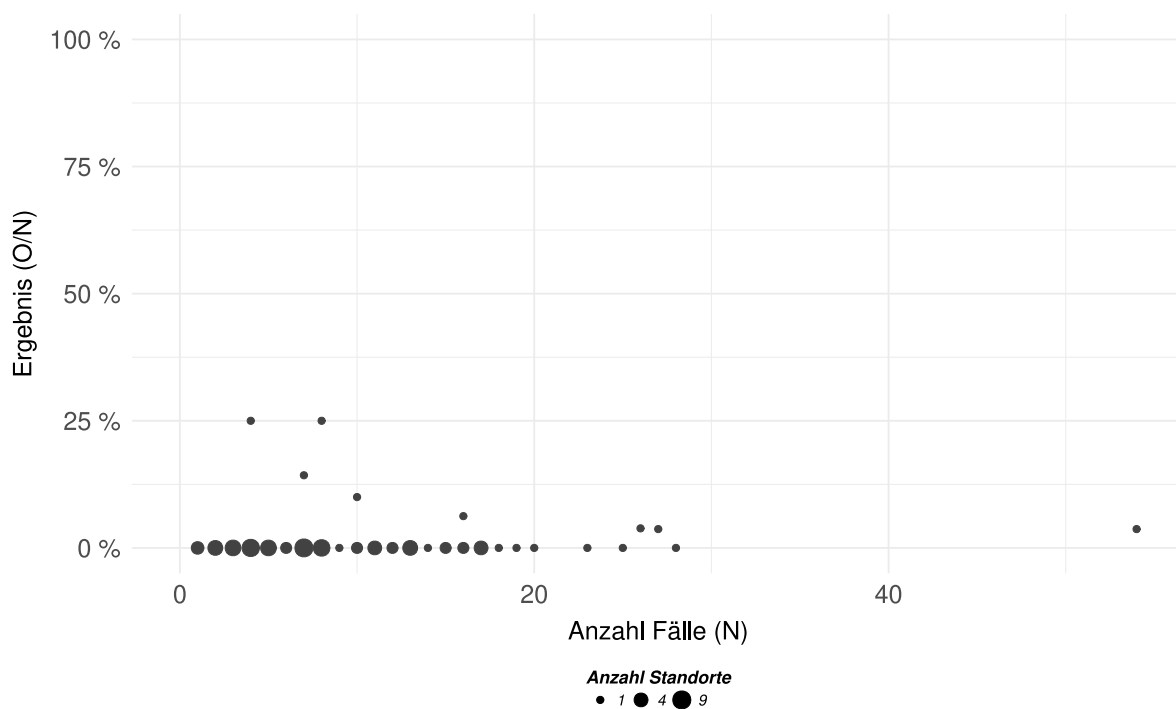
ID	412016
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. 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 ≥ 3)
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

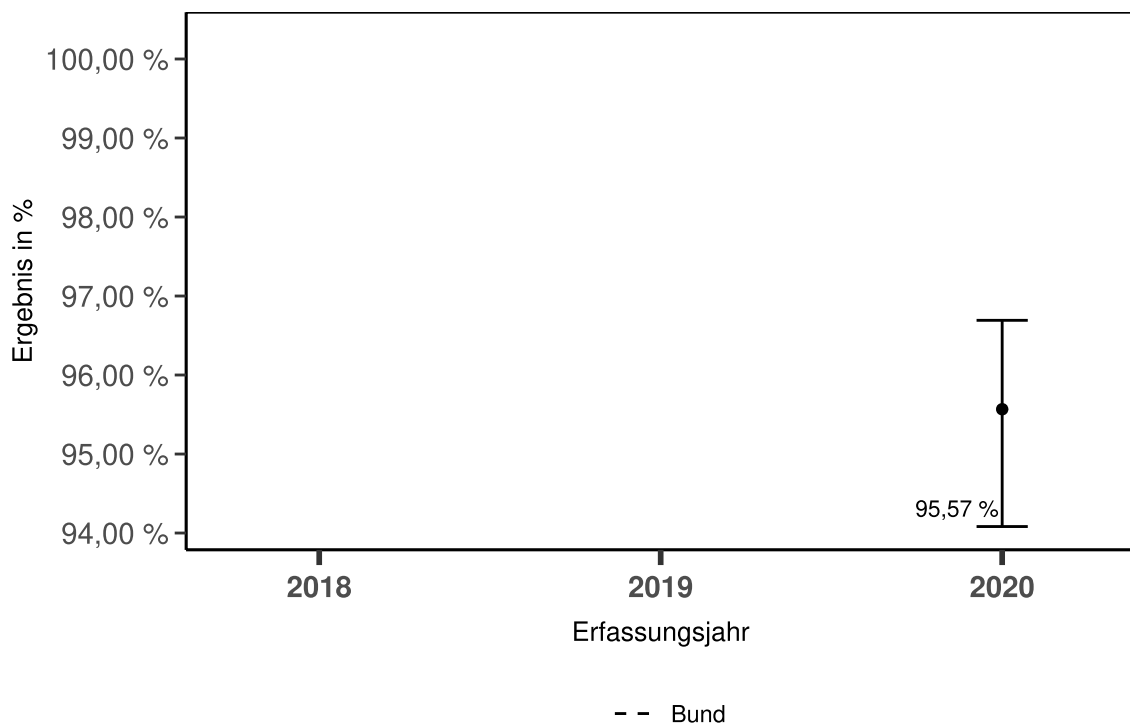
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 10 / 815	2018: - 2019: - 2020: 1,23 %	2018: - 2019: - 2020: 0,67 % - 2,24 %

412006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

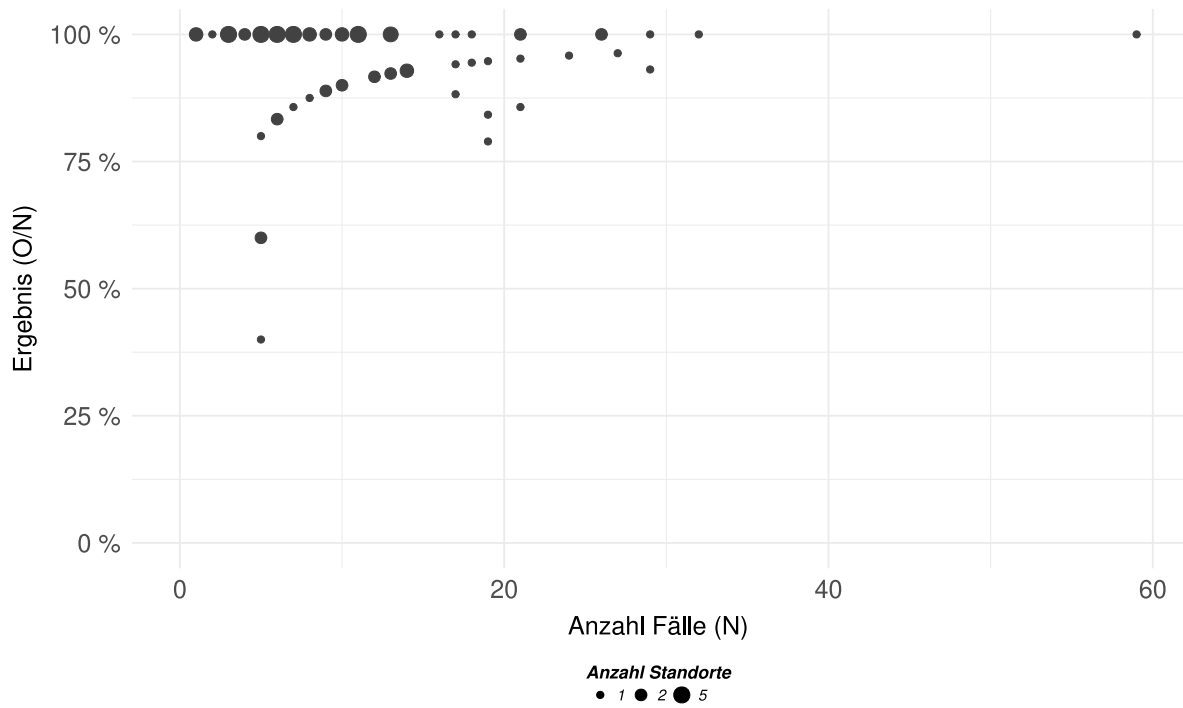
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	412006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	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-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 927 / 970	2018: - 2019: - 2020: 95,57 %	2018: - 2019: - 2020: 94,08 % - 96,69 %

Gruppe: Sterblichkeit

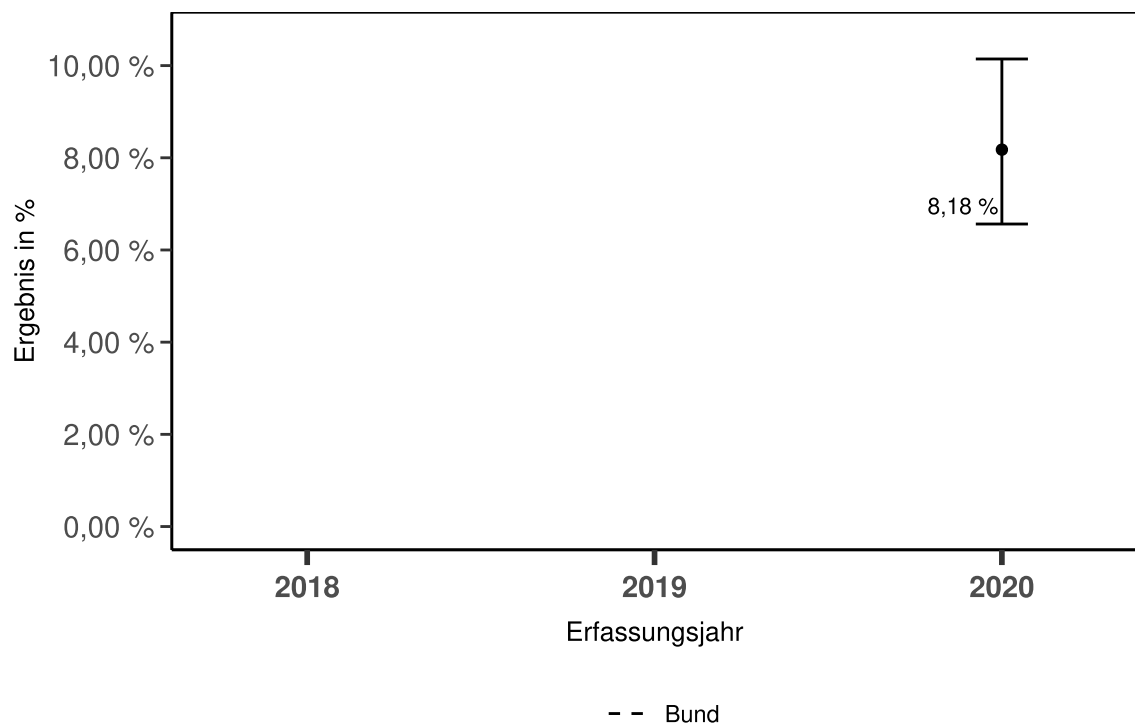
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

412012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation

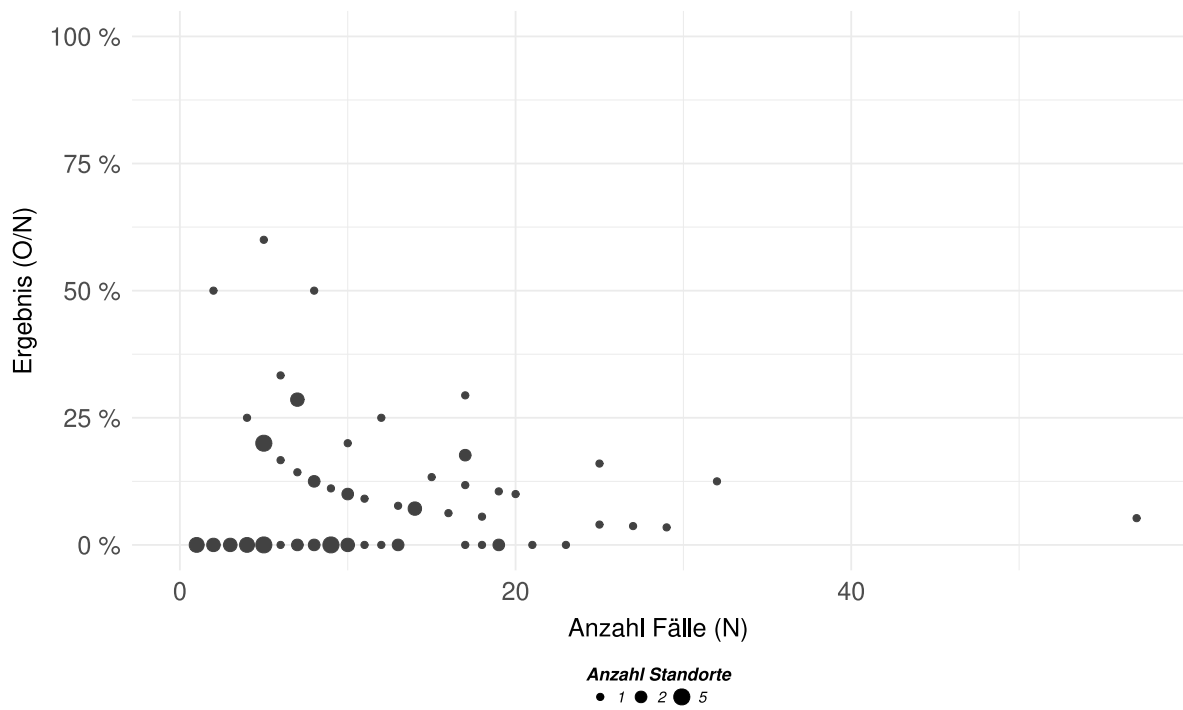
ID	412012
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an mehreren Herzklappen, jedoch mindestens an der Mitralklappe und/ oder der Aortenklappe, erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

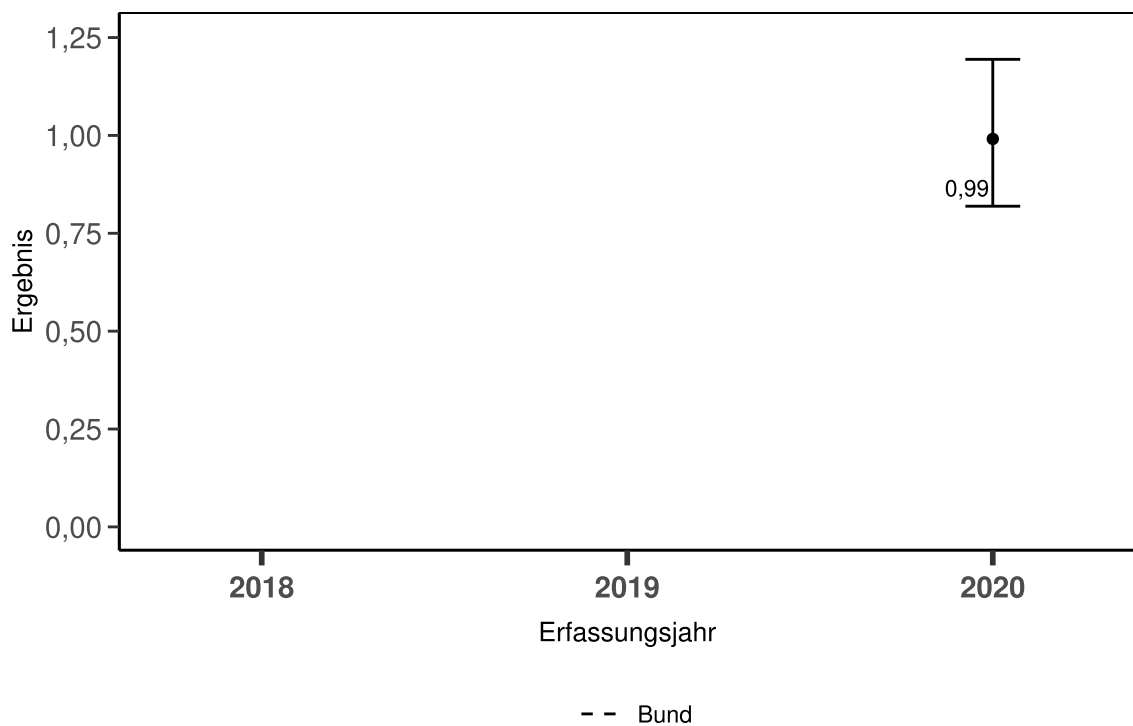
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 74 / 905	2018: - 2019: - 2020: 8,18 %	2018: - 2019: - 2020: 6,56 % - 10,14 %

412013: Sterblichkeit im Krankenhaus

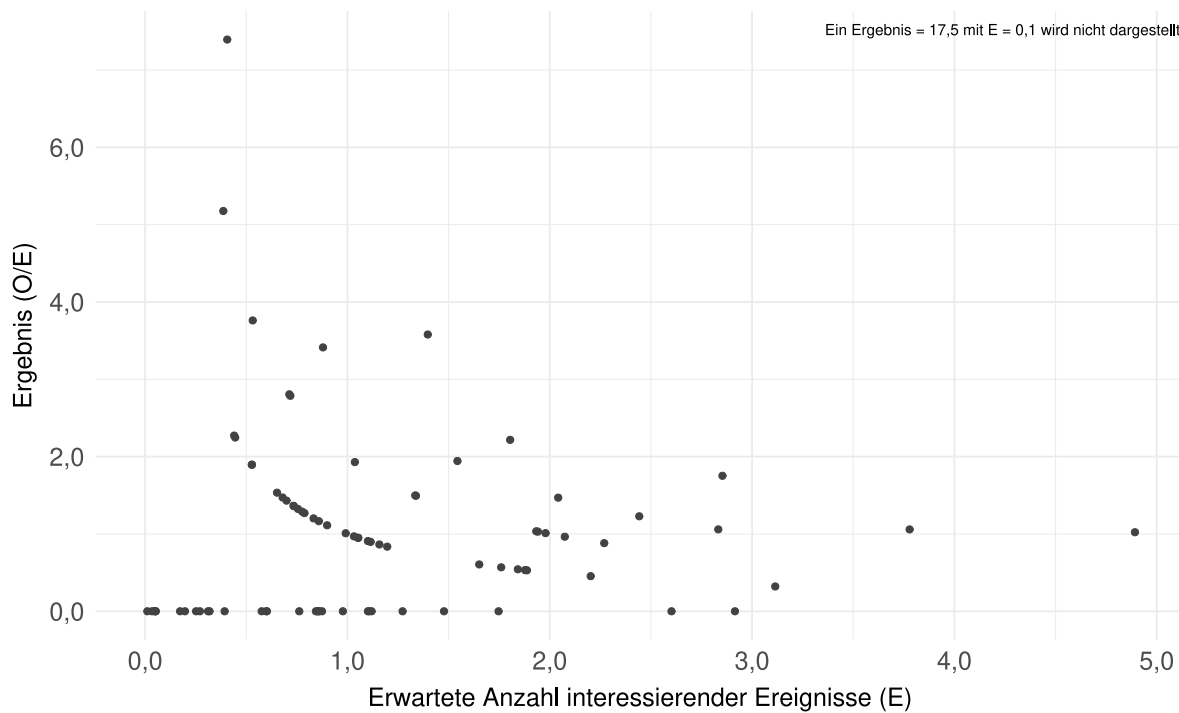
ID	412013
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während 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-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

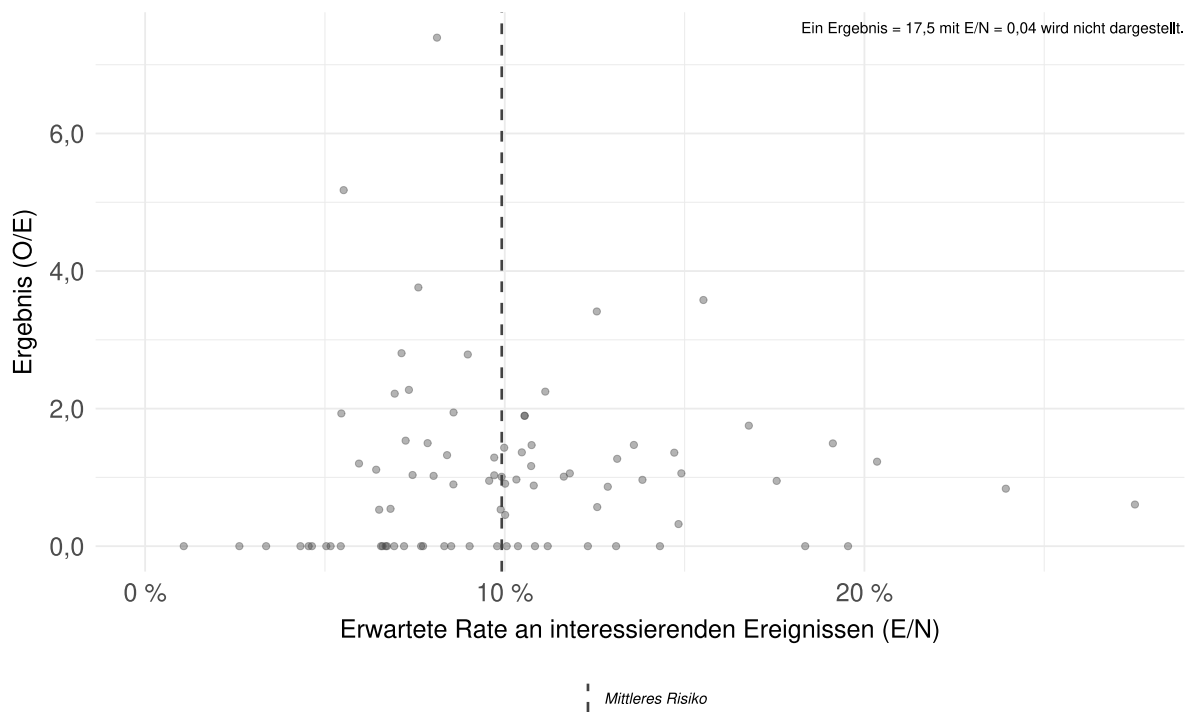
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2018: - 2019: - 2020: 987	2018: - / - 2019: - / - 2020: 97 / 97,87	2018: - 2019: - 2020: 0,99	2018: - 2019: - 2020: 0,82 - 1,19

* 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.

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.1	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	9,83 % 97/987
6.1.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich	8,18 % 74/905
6.1.2	Und: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	28,05 % 23/82

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.2	Risikoadjustierung nach logistischem KombHK-Chir-Score	
6.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in KombHK-Chir-Score Risikoklassen	
6.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	2,38 % ≤3/126
6.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	3,52 % 14/398
6.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	9,19 % 17/185
6.2.1.4	Risikoklasse ≥ 10 %	22,66 % 63/278
6.2.1.4	Summe KombHK-Chir-Score Risikoklassen	9,83 % 97/987
6.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in KombHK-Chir-Score Risikoklassen	
6.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	2,22 % 2,80/126
6.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,49 % 17,86/398
6.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,73 % 14,29/185
6.2.2.4	Risikoklasse ≥ 10 %	22,64 % 62,93/278
6.2.2.5	Summe KombHK-Chir-Score Risikoklassen	9,92 % 97,87/987
6.2.3	Logistische Regression ²	
6.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	9,83 % 97/987

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	9,92 % 97,87/987
6.2.3.2	O/E	0,99

² nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	67.124	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert offen-chirurgisch an der Mitral- und Herzklappe operiert wurden	995	1,48

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Operationen		
Anzahl herzchirurgischer Operationen	67.475	100,00
Isolierte Koronarchirurgie	24.409	36,17
Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie	4.742	7,03
Kathetergestützte isolierte Aortenklappenchirurgie	21.544	31,93
Offen-chirurgische isolierte Aortenklappenchirurgie	6.143	9,10
Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe	6.064	8,99
Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe	3.538	5,24
Kombinierte Herzklappenchirurgie	996	1,48
Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe	39	0,06

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	261	26,23
2. Quartal	242	24,32
3. Quartal	291	29,25
4. Quartal	201	20,20
Entlassungsquartal		
1. Quartal	216	21,71
2. Quartal	222	22,31
3. Quartal	286	28,74
4. Quartal	271	27,24

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	68	6,83
8 - 14 Tage	381	38,29
15 - 21 Tage	239	24,02
22 - 28 Tage	123	12,36
> 28 Tage	184	18,49

	Bund (gesamt)
Präoperative Verweildauer (Tage) ³	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	995
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,58
Median	2,00
95. Perzentil	21,00
Postoperative Verweildauer (Tage) ⁴	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	995
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	15,57
Median	12,00
95. Perzentil	40,00
Gesamtverweildauer (Tage) ⁵	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	995
5. Perzentil	7,00
Mittelwert	20,14
Median	16,00
95. Perzentil	48,20

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

⁴ Dargestellt wird der Abstand zum ersten kombinierten offen-chirurgischen Herzklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁵ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	88	8,84
50 – 59 Jahre	189	18,99
60 – 64 Jahre	146	14,67
65 – 69 Jahre	153	15,38
70 – 74 Jahre	177	17,79
75 – 79 Jahre	164	16,48
80 – 89 Jahre	78	7,84
≥ 90 Jahre	0	0,00

	Bund (gesamt)
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	995
5. Perzentil	44,00
25. Perzentil	58,00
Mittelwert	65,54
Median	67,00
75. Perzentil	74,00
95. Perzentil	81,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Geschlecht		
männlich	641	64,42
weiblich	354	35,58
divers	0	0,00
unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 981	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	13	1,33
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	305	31,09
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	353	35,98
Adipositas (≥ 30)	310	31,60

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	65	6,53
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	238	23,92
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	579	58,19
(IV) Beschwerden in Ruhe	113	11,36
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	404	40,60
(1) ja	591	59,40
davon: ⁶		
Betablocker	407	68,87
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	374	63,28
Diuretika	396	67,01
Aldosteronantagonisten	73	12,35
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	125	21,15
Angina Pectoris		
(0) nein	772	77,59
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	50	5,03
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	103	10,35
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	56	5,63
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	14	1,41
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	923	92,76
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	6	0,60
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	10	1,01
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	11	1,11
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	44	4,42
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	0,10
(9) unbekannt	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	765	76,88
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	62	6,23
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	85	8,54
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	83	8,34
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00
Reanimation		
(0) nein	973	97,79
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	7	0,70
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	6	0,60
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	9	0,90
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

⁶ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	387
5. Perzentil	20,00
Mittelwert	42,74
Median	41,00
95. Perzentil	70,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	606	60,90
dokumentierter Wert 0	≤3	0,20

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Herzrhythmus bei Aufnahme		
(1) Sinusrhythmus	730	73,37
(2) Vorhofflimmern	222	22,31
(9) anderer Rhythmus	43	4,32
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	682	68,54
(1) paroxysmal	158	15,88
(2) persistierend	91	9,15
(3) permanent	64	6,43
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	904	90,85
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	48	4,82
(2) Schrittmacher mit CRT-System	10	1,01
(3) Defibrillator ohne CRT-System	29	2,91
(4) Defibrillator mit CRT-System	4	0,40
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
(1) normaler, gesunder Patient	4	0,40
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	54	5,43
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	611	61,41
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	299	30,05
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	27	2,71

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
LVEF		
< 15%	≤3	0,20
15 - 30%	44	4,42
31 - 50%	298	29,95
> 50%	535	53,77
LVEF unbekannt	116	11,66
dokumentierter Wert 0	≤3	0,10

	Bund (gesamt)
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	878
5. Perzentil	30,00
Mittelwert	52,87
Median	55,00
95. Perzentil	68,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Koronarangiographiebefund		
(0) keine KHK	764	76,78
(1) 1-Gefäßkrankung	109	10,95
(2) 2-Gefäßkrankung	67	6,73
(3) 3-Gefäßkrankung	55	5,53
davon (Koronarangiographiebefund = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	199	86,15
(1) ja, operativ	19	8,23
(2) ja, interventionell	13	5,63
signifikante Hauptstammstenose		
(0) nein	979	98,39
(1) ja, gleich oder größer 50%	14	1,41
(9) unbekannt	≤3	0,20

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	936	94,07
(1) ja	59	5,93
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	796	80,00
(1) eine	165	16,58
(2) zwei	29	2,91
(3) drei	≤3	0,30
(4) vier	≤3	0,20
(5) fünf oder mehr	0	0,00
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
akute Infektionen ⁷		
(0) keine	735	73,87
(1) Mediastinitis	0	0,00
(2) Sepsis	28	2,81
(3) broncho-pulmonale Infektion	19	1,91
(4) oto-laryngologische Infektion	0	0,00
(5) floride Endokarditis	232	23,32
(6) Peritonitis	0	0,00
(7) Wundinfektion Thorax	0	0,00
(8) Pleuraempym	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00
(10) Harnwegsinfektion	8	0,80
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	8	0,80
(12) HIV-Infektion	≤3	0,30
(13) Hepatitis B oder C	7	0,70
(18) andere Wundinfektion	≤3	0,20
(88) sonstige Infektion	8	0,80
Diabetes mellitus		
(0) nein	752	75,58
(1) ja, diätetisch behandelt	33	3,32
(2) ja, orale Medikation	123	12,36
(3) ja, mit Insulin behandelt	83	8,34
(4) ja, unbehandelt	≤3	0,20
(9) unbekannt	≤3	0,20

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	834	83,82
(1) ja	159	15,98
davon: ⁸		
periphere AVK	61	38,36
Arteria Carotis	52	32,70
Aortenaneurysma	33	20,75
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	52	32,70
(9) unbekannt	≤3	0,20
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	809	81,31
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	79	7,94
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	37	3,72
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	68	6,83
(9) unbekannt	≤3	0,20

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	831	83,52
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	105	10,55
davon: Schweregrad der Behinderung		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	36	34,29
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	27	25,71
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	21	20,00
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	16	15,24
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	≤3	1,90
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	≤3	2,86
(2) ja, ZNS, andere	36	3,62
(3) ja, peripher	21	2,11
(4) ja, Kombination	≤3	0,10
(9) unbekannt	≤3	0,10
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	945	94,97
(1) akut	16	1,61
(2) chronisch	34	3,42

⁷ Mehrfachnennung möglich

⁸ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl) ⁹	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	945
5. Perzentil	0,67
Mittelwert	1,12
Median	1,00
95. Perzentil	2,15
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l) ¹⁰	
Anzahl Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	945
5. Perzentil	59,00
Mittelwert	99,06
Median	88,40
95. Perzentil	190,10

⁹ (letzter Wert vor OP)

¹⁰ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Aortenklappe	N = 960	
Operation ¹¹		
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappenersatz	815	84,90
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappen: Aortenklappe	119	12,40

¹¹ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Mitralklappe	N = 979	
Operation ¹²		
(5-350.2 oder 5-350.3) Valvulotomie: Mitralklappe	0	0,00
(5-351.1*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralkklappenersatz	482	49,23
(5-352.1*) Wechsel von Herzklappen: Mitralklappe	43	4,39
(5-353.1 oder 5-353.2) Valvuloplastik: Mitralklappe	259	26,46
(5-354.1*) Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe	257	26,25

¹² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	783	78,61
(1) ja	213	21,39
davon: ¹³		
Eingriff an der Trikuspidalklappe	54	25,35
Eingriff an der Pulmonalklappe	11	5,16
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	14	6,57
Vorhofablation	4	1,88
Eingriff an herznahen Gefäßen	38	17,84
Herzohrverschluss	80	37,56
sonstige	58	27,23

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	888	89,16
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	108	10,84
Patient wird beatmet		
(0) nein	734	73,69
(1) ja	262	26,31
Dringlichkeit		
(1) elektiv	635	63,76
(2) dringlich	277	27,81
(3) Notfall	76	7,63
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	8	0,80
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	987	99,10
(1) ja	9	0,90
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	851	85,44
(1) ja	145	14,56
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	950	95,38
(1) ja	46	4,62
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	989	99,30
(1) ja, IABP	0	0,00
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	4	0,40
(3) ja, andere	≤3	0,30
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	895	89,86
(2) bedingt aseptische Eingriffe	23	2,31
(3) kontaminierte Eingriffe	6	0,60
(4) septische Eingriffe	72	7,23

	Bund (gesamt)
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999	996
5. Perzentil	137,70
Mittelwert	248,37
Median	231,50
95. Perzentil	420,30

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
Stenose		
(0) nein	370	37,15
(1) ja	590	59,24
Insuffizienz		
(0) nein	265	26,61
(1) ja	695	69,78

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung		
(0) asymptomatisch	234	23,49
(1) Symptome bei Belastung	509	51,10
(2) Symptome in Ruhe	236	23,69
Mitralklappenvitium		
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium	190	19,08
(1) Stenose	58	5,82
(2) Insuffizienz	554	55,62
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose	94	9,44
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz	83	8,33
davon (Mitralklappenvitium = 2 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz		
(1) primär	229	35,95
(2) sekundär	241	37,83
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ	133	20,88
(4) gemischt, überwiegend funktionell	34	5,34

	Bund (gesamt)
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	143
5. Perzentil	0,20
Mittelwert	0,89
Median	0,40
95. Perzentil	4,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 637	
Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)	494	77,55
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)	
Mitralklappenregurgitationsvolumen (RVOL) (ml/Schlag)		
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		102
5. Perzentil		20,30
Mittelwert		60,23
Median		53,50
95. Perzentil		128,65

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 637	
Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)	531	83,36
dokumentierter Wert 0	4	0,63

	Bund (gesamt)	
Vena contracta (mm)		
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0 und < 99		218
5. Perzentil		3,00
Mittelwert		6,99
Median		7,00
95. Perzentil		12,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 637	
Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	419	65,78
dokumentierter Wert 0	0	0,00

		Bund (gesamt)
LVESD (mm)		
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		156
5. Perzentil		23,40
Mittelwert		51,99
Median		41,00
95. Perzentil		73,15

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 637	
LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (LVESD unbekannt)	481	75,51
dokumentierter Wert 0	0	0,00

		Bund (gesamt)
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)		
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium mit führender Stenose und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		85
5. Perzentil		0,73
Mittelwert		1,43
Median		1,30
95. Perzentil		2,75

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium mit führender Stenose	N = 152	
Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)	64	42,11
dokumentierter Wert 0	≤3	1,97

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
linksatrialer Thrombus		
(0) nein	961	96,49
(1) ja	18	1,81
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	259	26,00
(1) ja	720	72,29
davon: ¹⁴		
Segelprolaps	147	20,42
Flail leaflet	62	8,61
Ruptur der Papillarmuskulatur	16	2,22
erhebliche Koaptationslücke	151	20,97
fibrotische Verdickung	167	23,19
Verkalkung/Sklerosierung	399	55,42
Vegetationen	174	24,17
Kommissurenfusionen	59	8,19
eingriffsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen ¹⁵		
(0) gering	419	42,07
(1) erhöht	549	55,12
(2) inakzeptabel hoch	11	1,10
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	682	68,47
(1) ja	297	29,82
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	599	60,14
(1) ja	380	38,15

¹⁴ Mehrfachnennung möglich

¹⁵ bezogen auf einen operativ chirurgischen Eingriff

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	933	93,67
(1) ja	63	6,33
davon: ¹⁶		
Device-Fehlpositionierung	≤3	1,59
Koronarostienverschluss	0	0,00
Aortendissektion	0	0,00
Aortenregurgitation > = 2. Grades	≤3	4,76
Annulus-Ruptur	≤3	3,17
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	11	17,46
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	8	72,73
(2) mit Therapiebedarf	≤3	27,27
Perikardtamponade	≤3	3,17
LV-Dekompensation	6	9,52
Hirnembolie	0	0,00
Rhythmusstörungen	≤3	4,76
Device-Embolisation	0	0,00
vaskuläre Komplikation	≤3	4,76
Low Cardiac Output	40	63,49
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	22	55,00
(1) medikamentös	7	17,50
(2) IABP	≤3	2,50
(3) VAD	≤3	2,50
(4) ECMO	9	22,50
(9) sonstige	0	0,00
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	8	12,70

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 996	
davon:		
(1) schwerwiegend	6	75,00
(2) lebensbedrohlich	≤3	25,00
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	≤3	1,59
Konversion		
(0) nein	994	99,80
(1) ja, zu Sternotomie	≤3	0,20
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	0	0,00
davon (Konversion = ja): Grund für den Wechsel des führenden Eingriffs		
(1) Therapieziel nicht erreicht	0	0,00
(2) intraoperative Komplikationen	≤3	100,00
(9) sonstige	0	0,00

¹⁶ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung		
(0) nein	26	2,61
(1) ja	834	83,82
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	118	11,86
geplantes funktionelles Ergebnis erreicht		
(0) nein	30	3,02
(1) akzeptables Ergebnis	159	15,98
(2) optimales Ergebnis	789	79,30
neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	965	96,98
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	11	1,11
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	≤3	0,20
Reanimation		
(0) nein	929	93,37
(1) ja	49	4,92
komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff		
(0) nein	911	91,56
(1) ja	67	6,73
postprozedurales akutes Nierenversagen		
(0) nein	796	80,00
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	52	5,23
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	121	12,16
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	9	0,90
postprozedural neu aufgetretene Endokarditis		
(0) nein	968	97,29
(1) ja	10	1,01

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Perikardtamponade		
(0) nein	923	92,76
(1) ja	55	5,53
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	900	90,45
(1) schwerwiegend	61	6,13
(2) lebensbedrohlich	17	1,71
Mediastinitis ¹⁷		
(0) nein	990	99,50
(1) ja	5	0,50
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	954	95,88
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	37	3,72
(2) ja, ZNS, andere	4	0,40
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	8	19,51
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	5	12,20
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	4	9,76
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	7	17,07
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	6	14,63
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	6	14,63
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	5	12,20

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	927	93,17
(1) ja	68	6,83
davon: ¹⁸		
Infektion(en)	19	27,94
Sternuminstabilität	4	5,88
Gefäßruptur	0	0,00
Dissektion	≤3	1,47
therapierelevante Blutung/Hämatom	40	58,82
Ischämie	5	7,35
AV-Fistel	0	0,00
Aneurysma spurium	0	0,00
sonstige	9	13,24
mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial		
(0) nein	972	97,69
(1) ja	6	0,60
paravalvuläre Leckage		
(0) nein	964	96,88
(1) ja	14	1,41

¹⁷ nach den KISS-Definitionen

¹⁸ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	828	83,22
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	139	13,97
(2) Schrittmacher mit CRT-System	10	1,01
(3) Defibrillator ohne CRT-System	12	1,21
(4) Defibrillator mit CRT-System	6	0,60

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 995	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	343	34,47
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	15	1,51
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	≤3	0,10
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	6	0,60
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	294	29,55
(07) Tod	97	9,75
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ¹⁹	7	0,70
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	231	23,22
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	0	0,00
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,10
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²⁰	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 ²¹	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00

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

²⁰ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²¹ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV