



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kombinierte Koronar- und 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
362001: Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe.....	13
Details zu den Ergebnissen.....	15
362002: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna.....	17
Details zu den Ergebnissen.....	19
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	20
362003: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts.....	20
362004: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	22
362022: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation.....	24
Details zu den Ergebnissen.....	26
362009: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff.....	29
Details zu den Ergebnissen.....	31
Gruppe: Sterblichkeit.....	32
362018: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation.....	32
362019: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	34
Details zu den Ergebnissen.....	37
Basisauswertung.....	39
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	39
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	40
Patient.....	42
Body Mass Index (BMI).....	43
Anamnese / präoperative Befunde.....	44
Kardiale Befunde.....	47
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	49
Weitere Begleiterkrankungen.....	50
Operation / Prozedur.....	54

OP-Basisdaten	54
Koronarchirurgie präprozedural.....	58
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	59
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	60
Dosis-Flächen-Produkt.....	65
Kontrastmittelmenge	65
Intraprozedurale Komplikationen	66
Postoperativer Verlauf.....	68
Entlassung / Verlegung.....	71

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
362001	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	Nicht definiert	53,20 % N = 1.436	50,62 % - 55,77 %
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	≥ 57,74 % (5. Perzentil)	79,55 % N = 4.680	78,37 % - 80,68 %

↗ ↘ → = 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
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
362003	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	12,52 % N = 1.382	10,88 % - 14,37 %
362004	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	18,94 % N = 1.436	17,00 % - 21,05 %
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	≤ 4,27 % (95. Perzentil)	1,30 % N = 4.139	1,00 % - 1,70 %
362009	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	Nicht definiert	95,40 % N = 1.436	94,19 % - 96,37 %
Gruppe: Sterblichkeit				
362018	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation		5,68 % N = 4.402	5,03 % - 6,40 %
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,48 (95. Perzentil)	1,04	0,94 - 1,16

↗↘→ = 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	Vollständigkeit 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

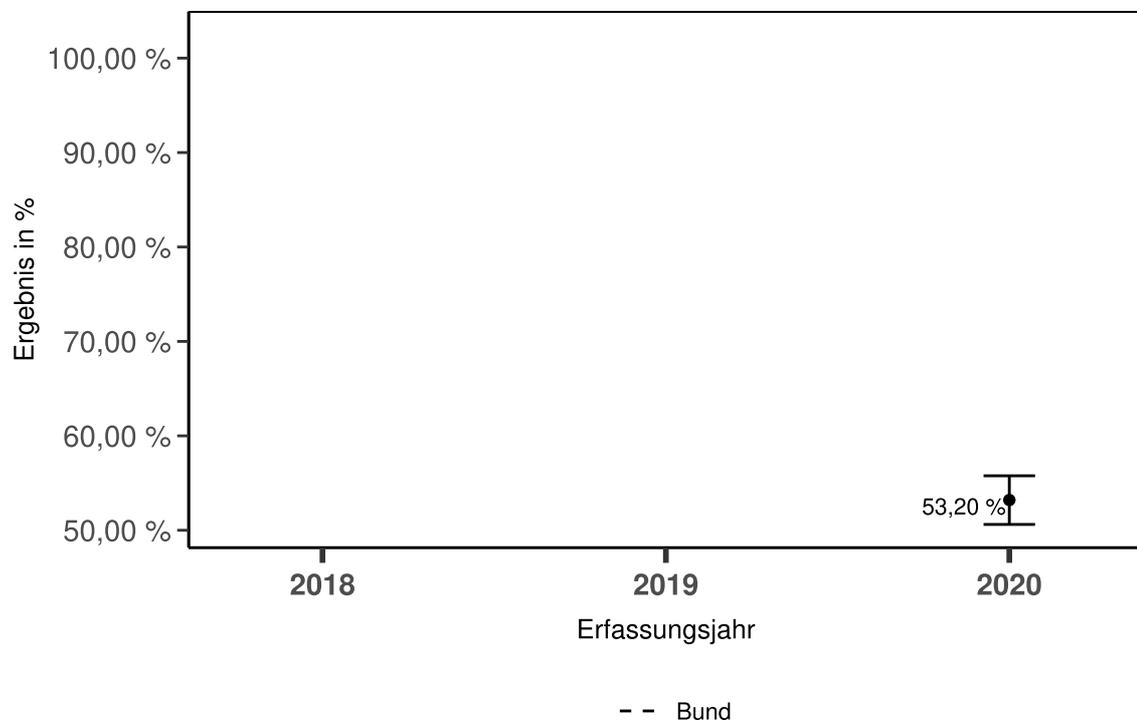
362001: Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe

Qualitätsziel	Möglichst häufige leitlinienkonforme Indikationsstellung
ID	362001 ¹
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation für einen Eingriff an der Mitralklappe
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

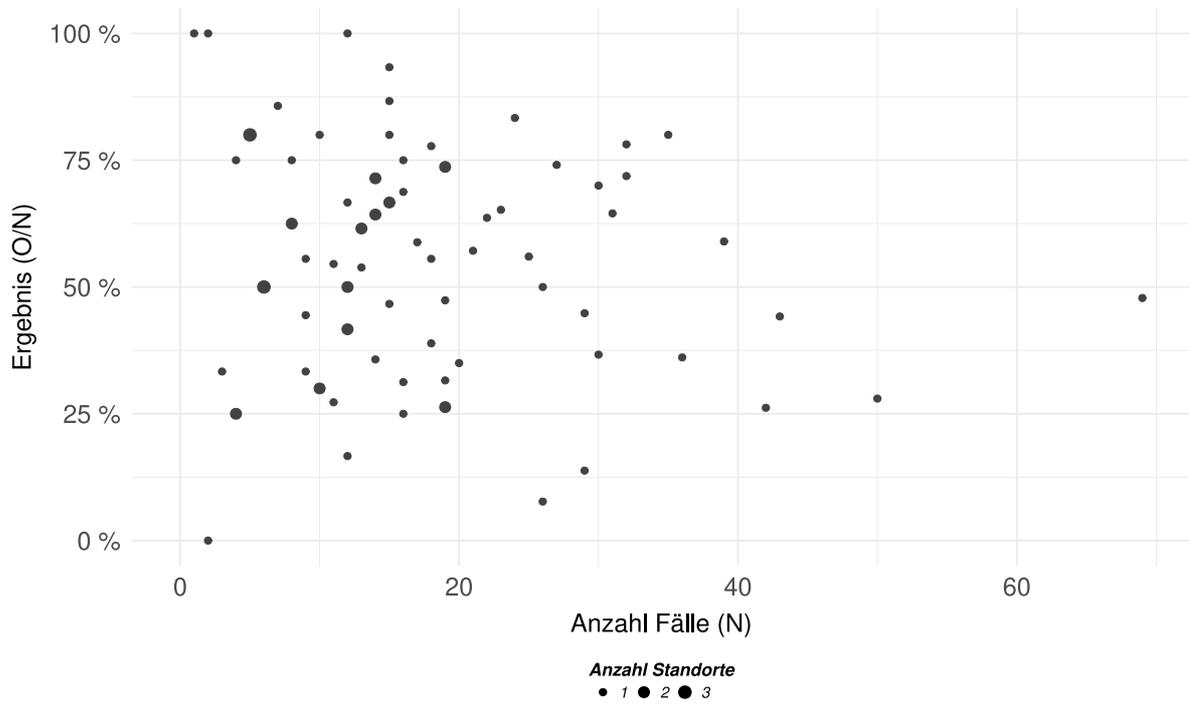
¹ Im Rahmen der erstmaligen Erhebung und Berechnung dieses Qualitätsindikators können sich Schwierigkeiten ergeben, die das Indikatorergebnis möglicherweise beeinflussen. Dies sollte bei der Interpretation des Indikatorergebnisses berücksichtigt werden. Für weitere Ausführungen wird auf die Informationen 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: 764 / 1.436	2018: - 2019: - 2020: 53,20 %	2018: - 2019: - 2020: 50,62 % - 55,77 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	53,20 % 764/1.436

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Leitlinienkonforme Entscheidung für einen Eingriff an der Mitralklappe nach Klappenerkrankung oder Schweregradbeurteilung des Mitralklappenitiums bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	58,36 % 838/1.436
1.2.1	Davon: Kein Vitium/ kein hämodynamisch relevantes Vitium bei vorliegender florder Endokarditis	1,07 % 9/838
1.2.2	Davon: Primäre/ führende Mitralklappeninsuffizienz	52,03 % 436/838
1.2.3	Davon: Sekundäre/ führende Mitralklappeninsuffizienz	41,89 % 351/838
1.2.4	Davon: Stenose/ führende Stenose	5,01 % 42/838

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3	Leitlinienkonforme Entscheidung für einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe bei schwerer primärer Mitralklappeninsuffizienz bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	27,44 % 394/1.436
1.3.1	Davon: Präoperativ asymptomatische Patientinnen und Patienten	5,33 % 21/394
1.3.2	Davon: Präoperativ klinisch symptomatische Patientinnen und Patienten	94,67 % 373/394

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.4	Leitlinienkonforme Entscheidung für einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe bei schwerer sekundärer Mitralklappeninsuffizienz bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	22,28 % 320/1.436
1.4.1	Davon: Präoperativ asymptomatische Patientinnen und Patienten	4,38 % 14/320
1.4.2	Davon: Präoperativ klinisch symptomatische Patientinnen und Patienten	95,63 % 306/320

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.5	Leitlinienkonforme Entscheidung für einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe bei signifikanter Mitralklappenstenose bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	2,79 % 40/1.436
1.5.1	Davon: Präoperativ asymptomatische Patientinnen und Patienten	0,00 % 0/40
1.5.2	Davon: Präoperativ klinisch symptomatische Patientinnen und Patienten	100,00 % 40/40

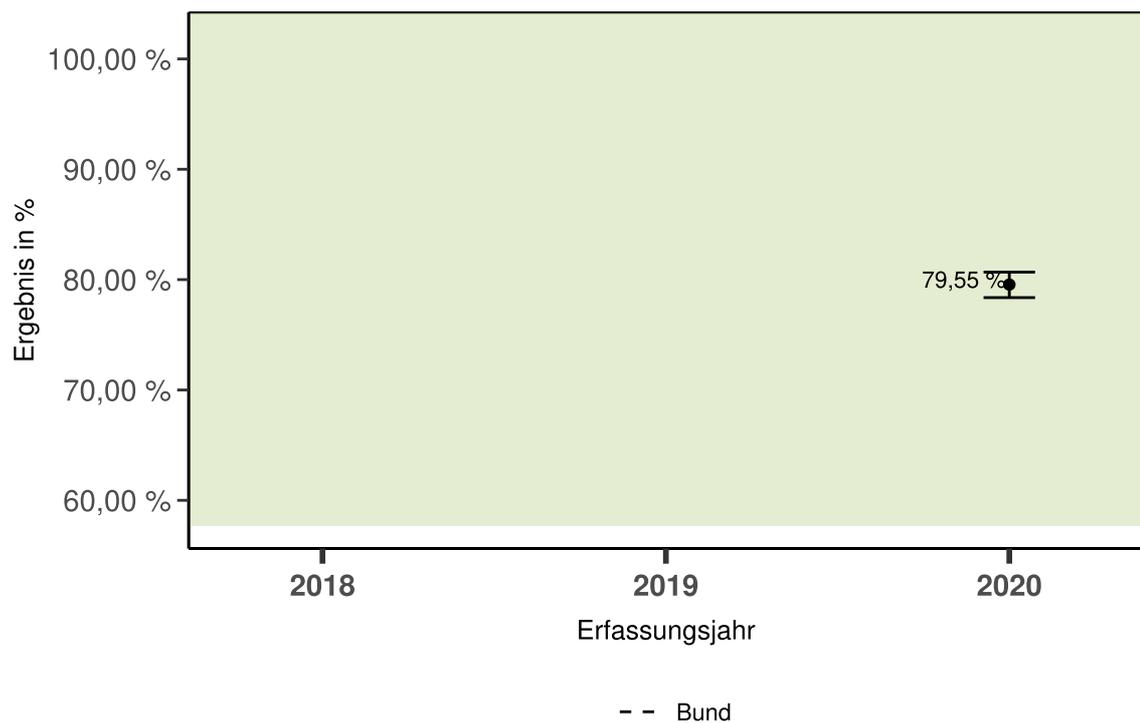
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.6	Leitlinienkonforme Entscheidung für einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe bei florider Endokarditis und ohne Vitium bzw. ohne hämodynamisch relevantes Vitium bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	0,63 % 9/1.436
1.6.1	Davon: Präoperativ asymptomatische Patientinnen und Patienten	33,33 % ≤3/9
1.6.2	Davon: Präoperativ klinisch symptomatische Patientinnen und Patienten	66,67 % 6/9

362002: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna

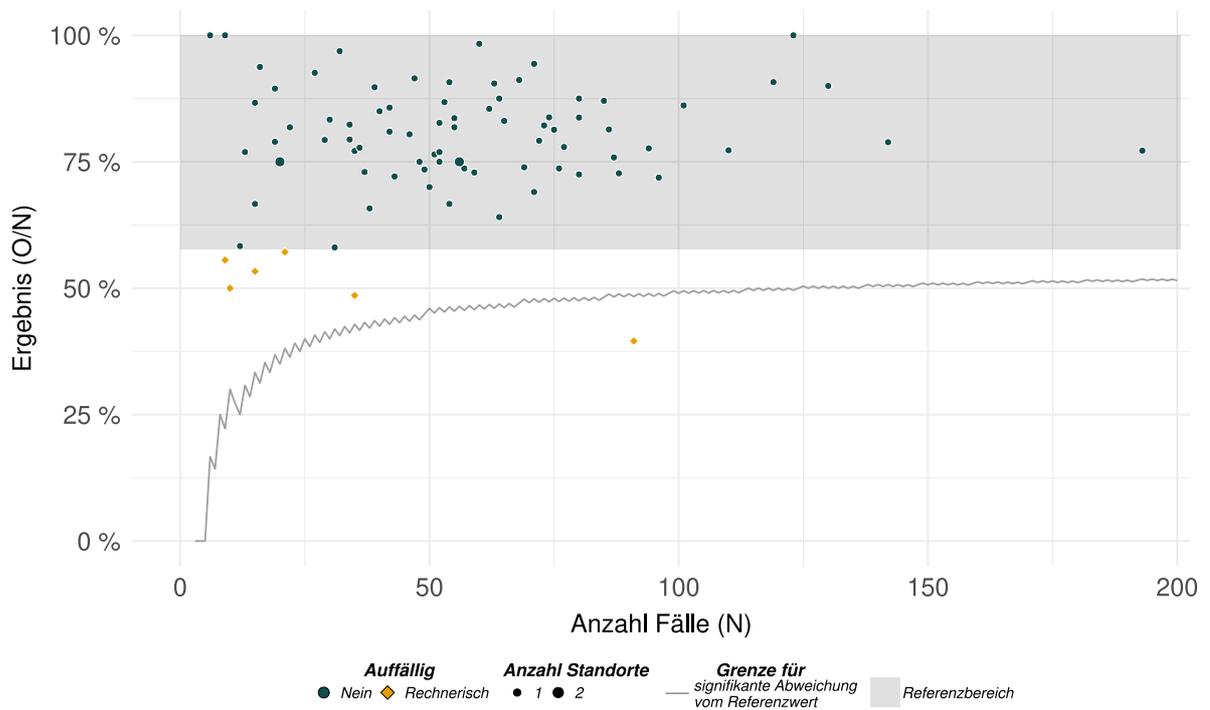
Qualitätsziel	Möglichst häufige Operationen mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft
ID	362002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden unter Verwendung mindestens eines Bypassgrafts
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft
Referenzbereich	≥ 57,74 % (5. Perzentil)
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: 3.723 / 4.680	2018: - 2019: - 2020: 79,55 %	2018: - 2019: - 2020: 78,37 % - 80,68 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden unter Verwendung mindestens eines Bypassgrafts	79,55 % 3.723/4.680
2.1.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich	80,26 % 3.497/4.357

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Qualitätsziel

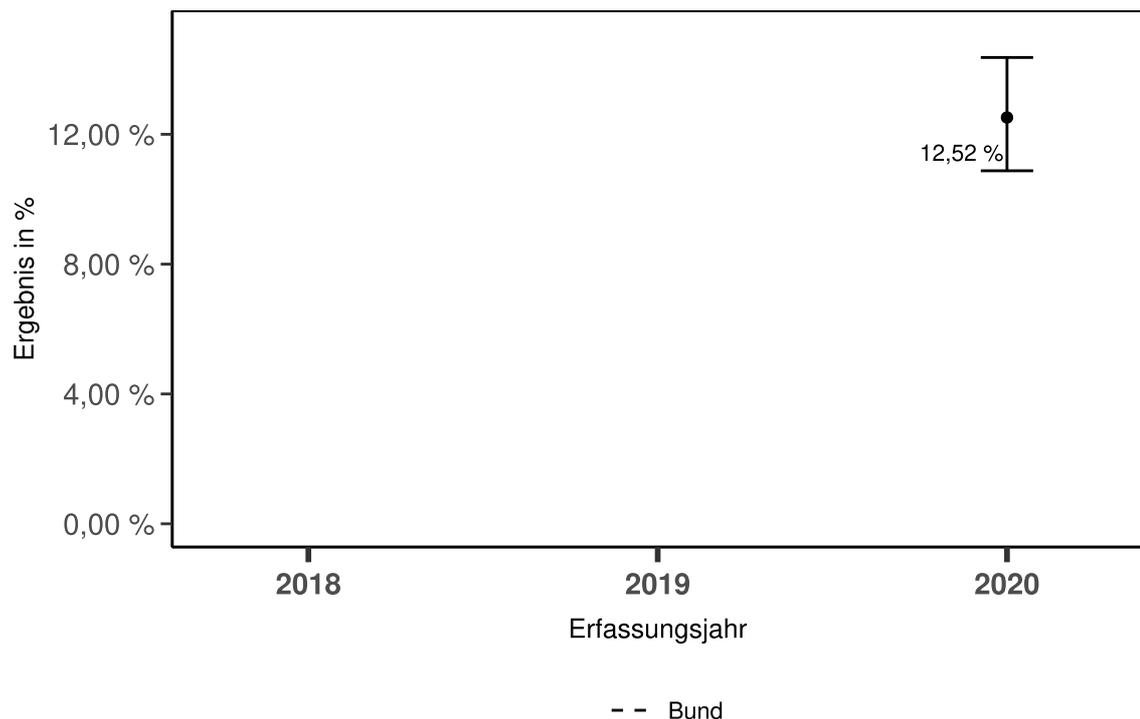
Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

362003: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

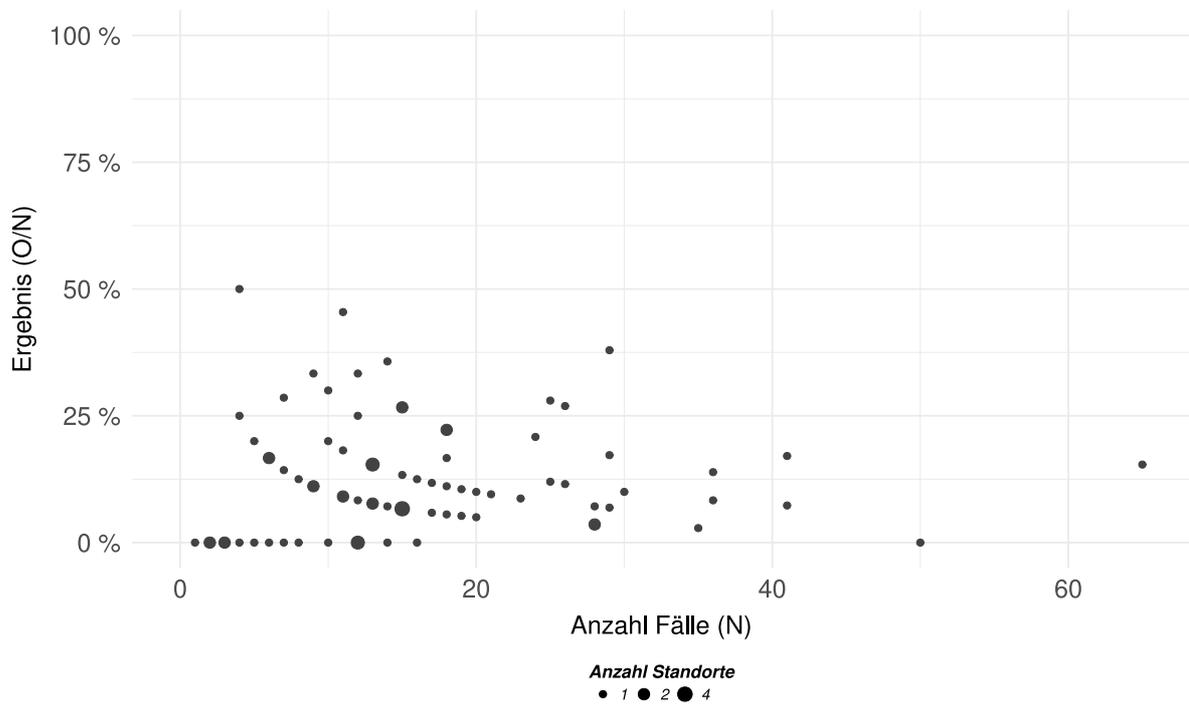
ID	362003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akutem Nierenversagen 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

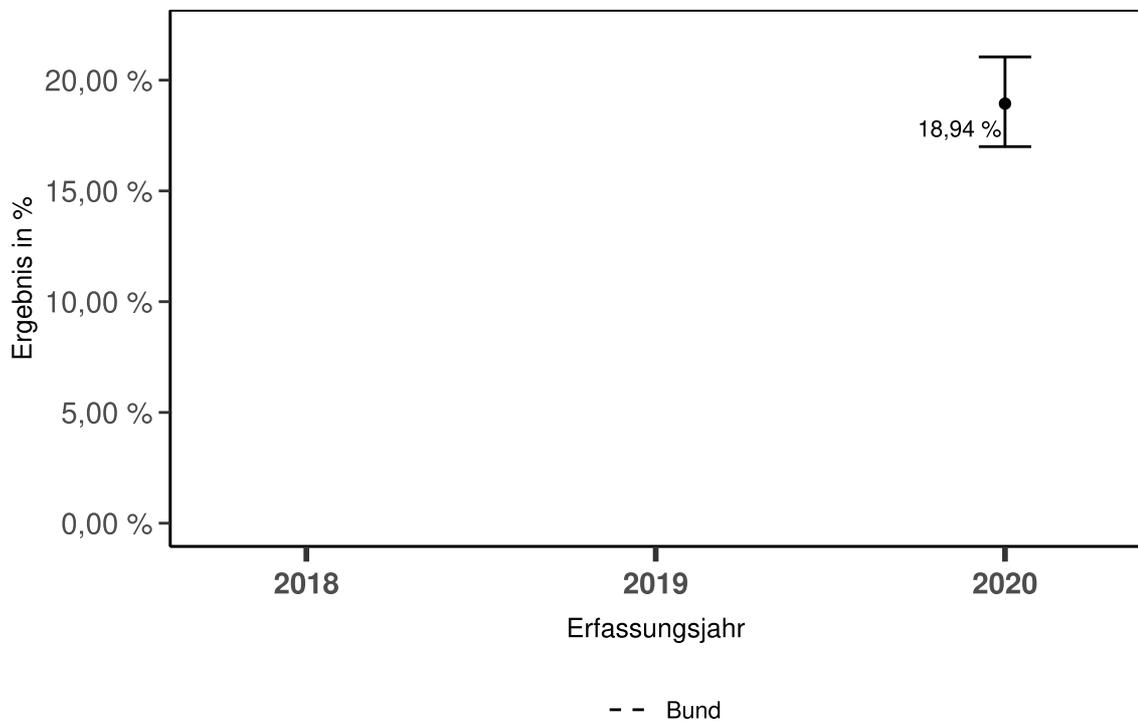
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 173 / 1.382	2018: - 2019: - 2020: 12,52 %	2018: - 2019: - 2020: 10,88 % - 14,37 %

362004: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

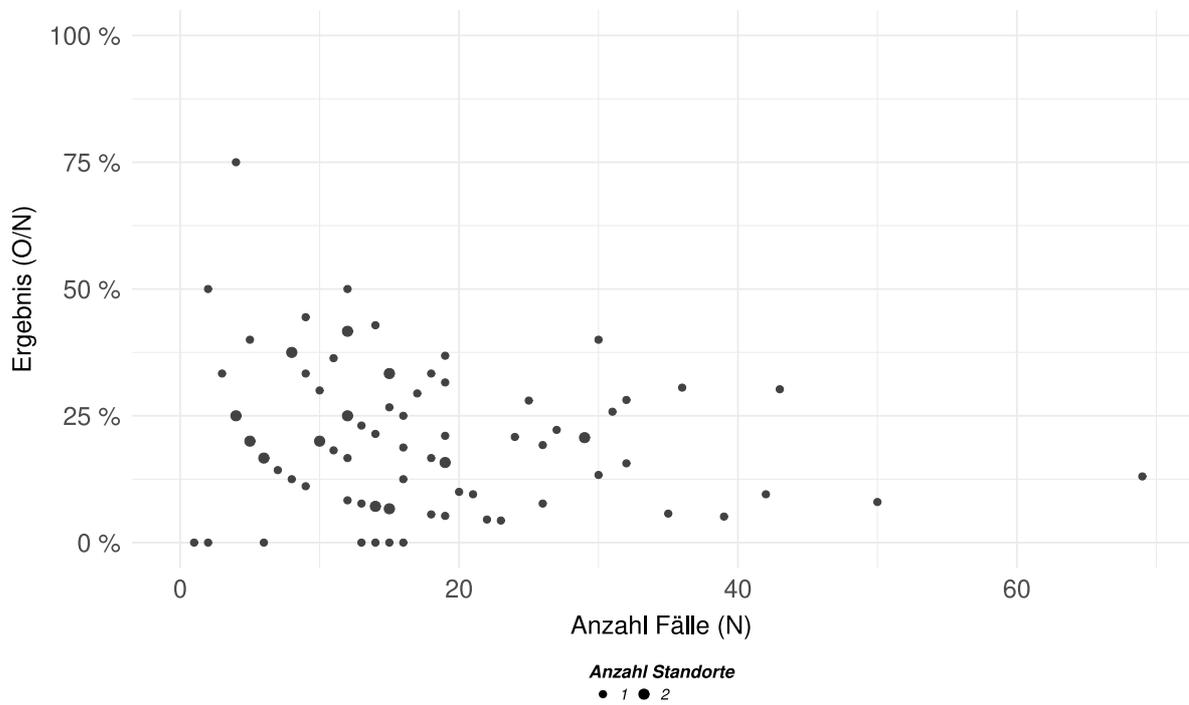
ID	362004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären 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: 272 / 1.436	2018: - 2019: - 2020: 18,94 %	2018: - 2019: - 2020: 17,00 % - 21,05 %

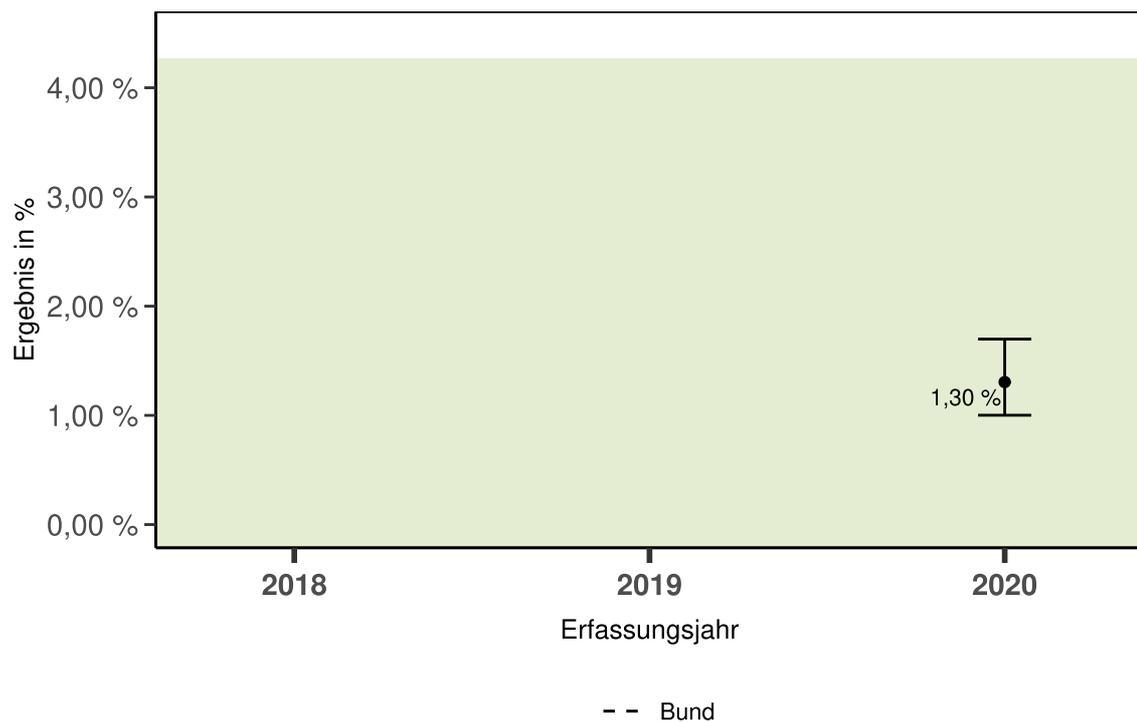
362022: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation

ID	362022 ²
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden, 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	$\leq 4,27\%$ (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

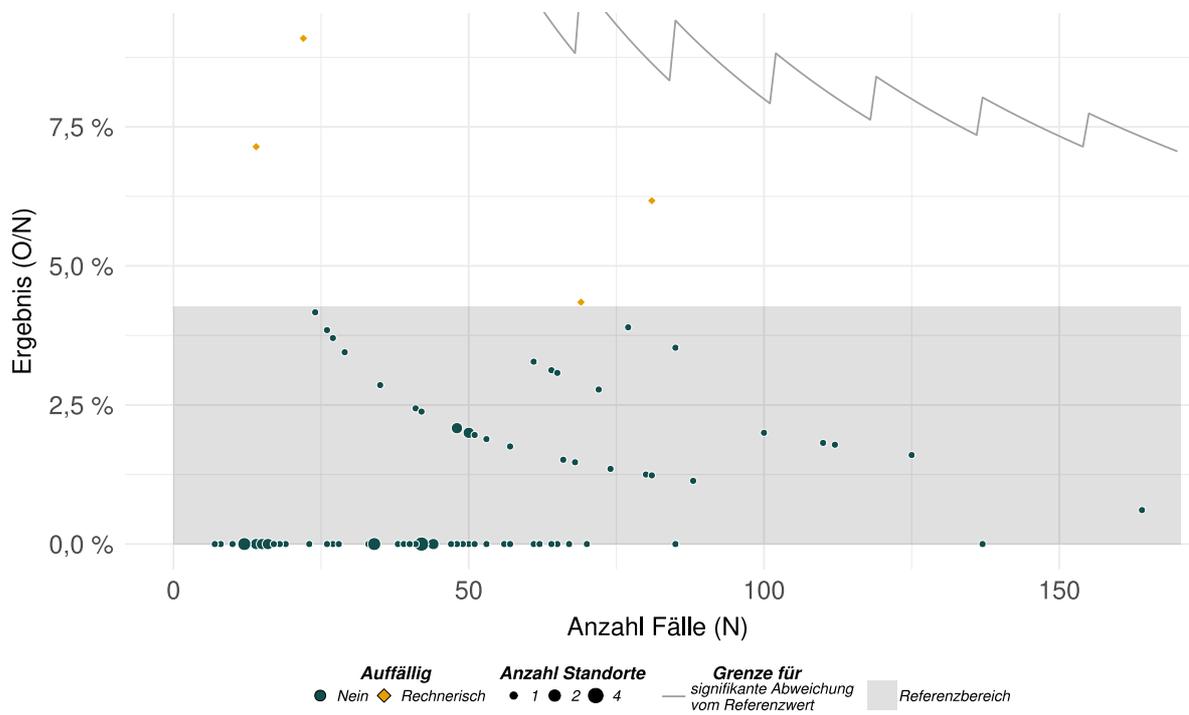
² Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

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: 54 / 4.139	2018: - 2019: - 2020: 1,30 %	2018: - 2019: - 2020: 1,00 % - 1,70 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Postprozedurales akutes Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden, ohne präoperative Nierenersatztherapie	12,52 % 173/1.382
3.1.1	Und: OP-Dringlichkeit dringlich oder Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	17,47 % 101/578
3.1.2	Und: Präoperativer Kreatininwert $\geq 1,4$ mg/dl oder Kreatininwert i. S. $\geq 123,2$ μ mol/l	28,74 % 75/261
3.1.3	Und: Insulinpflichtiger Diabetes	20,13 % 31/154
3.1.4	Und: Schlechte LVEF (≤ 30 %) ³	17,28 % 33/191

³ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	18,94 % 272/1.436
3.2.1	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	
3.2.1.1	Device-Fehlpositionierung	0,14 % $\leq 3/1.436$
3.2.1.2	Aortendissektion	0,07 % $\leq 3/1.436$
3.2.1.3	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	0,56 % 8/1.436
3.2.1.4	Perikardtamponade	0,07 % $\leq 3/1.436$
3.2.1.5	Rhythmusstörungen	0,28 % 4/1.436
3.2.1.6	Low Cardiac Output mit Therapie ⁴	1,74 % 25/1.436
3.2.1.7	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)	0,91 % 13/1.436
3.2.1.8	Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation	0,14 % $\leq 3/1.436$
3.2.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte postprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2.2.1	Komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	7,94 % 114/1.436
3.2.2.2	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	0,63 % 9/1.436
3.2.2.3	Paravalvuläre Leckage	0,77 % 11/1.436
3.2.2.4	Neu aufgetretener Herzinfarkt	1,18 % 17/1.436
3.2.2.5	Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf)	5,78 % 83/1.436
3.2.2.6	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)	7,94 % 114/1.436
3.2.3	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	
3.2.3.1	Infektion(en)	1,60 % 23/1.436
3.2.3.2	Sternuminstabilität	0,70 % 10/1.436
3.2.3.3	Gefäßruptur	0,00 % 0/1.436
3.2.3.4	Dissektion	0,14 % ≤3/1.436
3.2.3.5	Therapierelevante Blutungen/Hämatom	3,69 % 53/1.436
3.2.3.6	Ischämie	0,77 % 11/1.436
3.2.3.7	AV- Fistel	0,00 % 0/1.436
3.2.3.8	Sonstige	1,60 % 23/1.436

⁴ IABP, VAD oder ECMO

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.3	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden	1,48 % 70/4.729
3.3.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	1,30 % 54/4.139
3.3.1.1	Und: Alter ≥ 70 Jahre	1,66 % 38/2.289

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.3.1.2	Und: Schlechte LVEF ($\leq 30\%$) ⁵	1,45 % 5/345
3.3.1.3	Und: ACl-Stenose	3,70 % 18/487

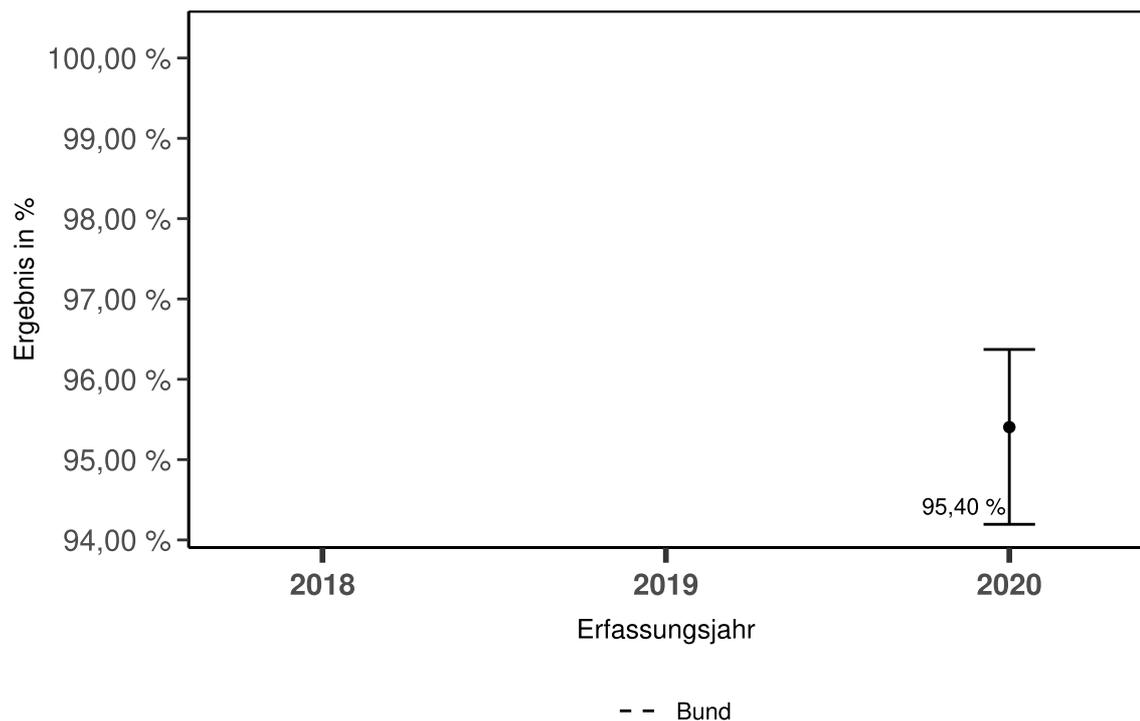
⁵ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

362009: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

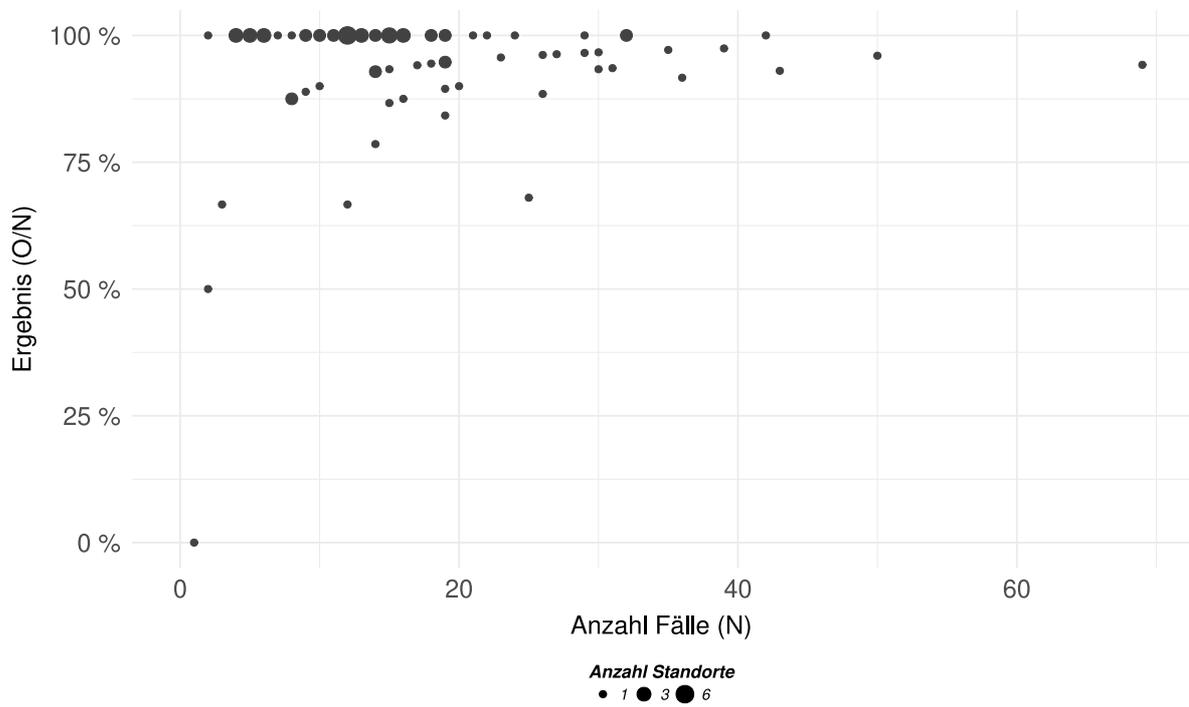
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	362009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen 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: 1.370 / 1.436	2018: - 2019: - 2020: 95,40 %	2018: - 2019: - 2020: 94,19 % - 96,37 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	95,40 % 1.370/1.436
4.1.1	Korrektter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung oder kein Material verwendet	97,01 % 1.393/1.436
4.1.2	Geplantes funktionelles Ergebnis optimal oder akzeptabel erreicht	97,14 % 1.395/1.436

Gruppe: Sterblichkeit

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

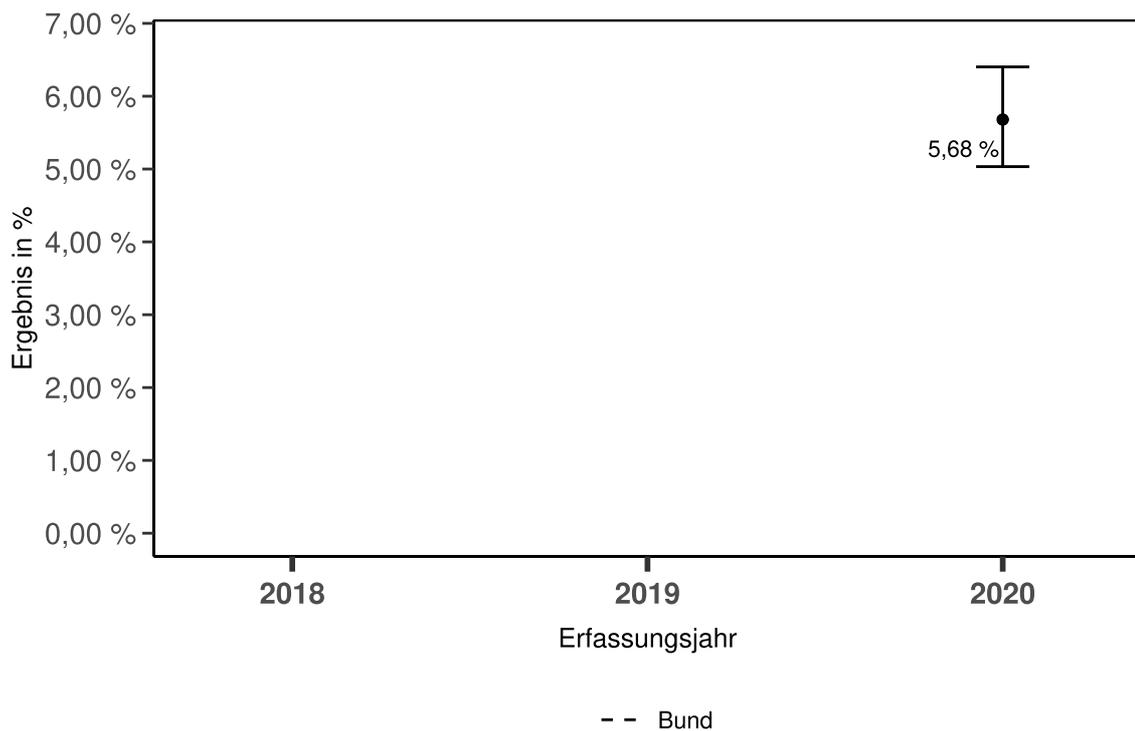
362018: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation

ID	362018 ⁶
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden mit OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

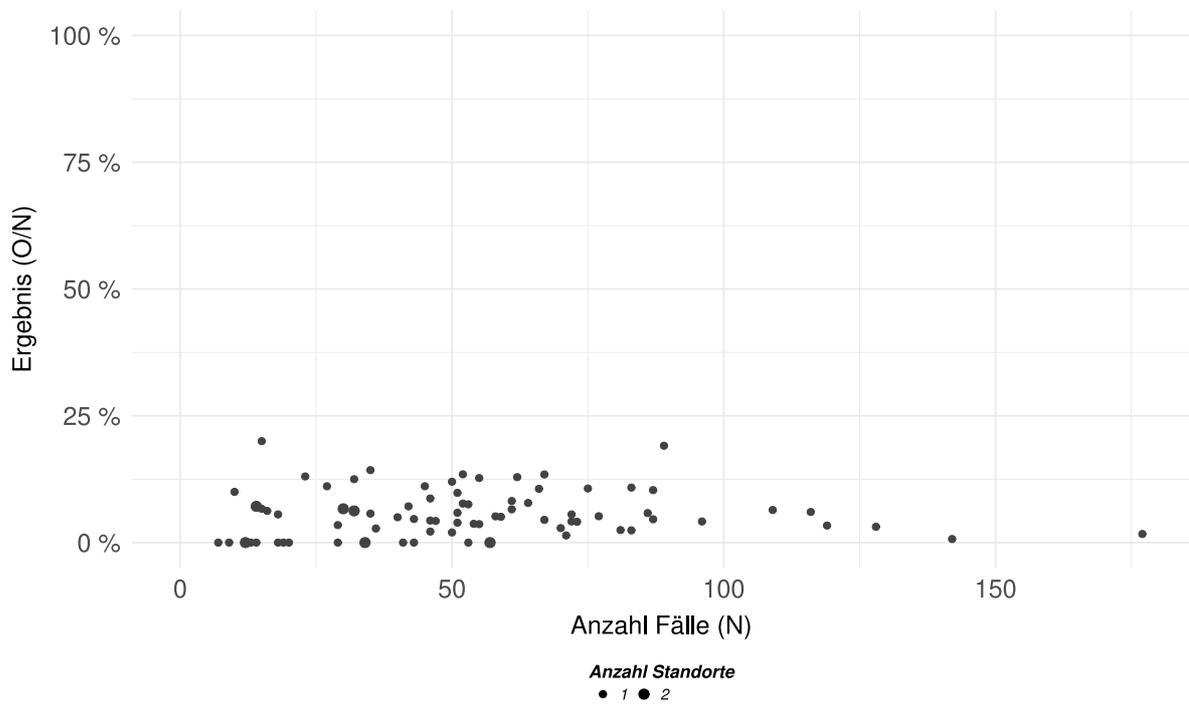
⁶ Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

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: 250 / 4.402	2018: - 2019: - 2020: 5,68 %	2018: - 2019: - 2020: 5,03 % - 6,40 %

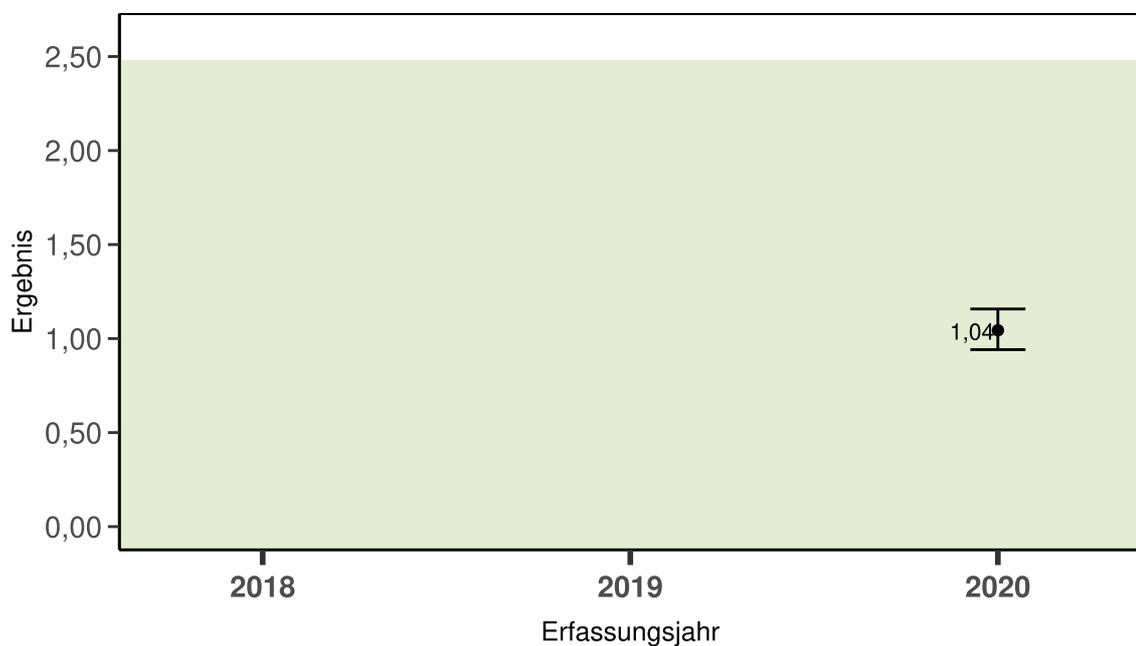
362019: Sterblichkeit im Krankenhaus

ID	362019 ⁷
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
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 KBHK-Score
Referenzbereich	≤ 2,48 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

⁷ Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

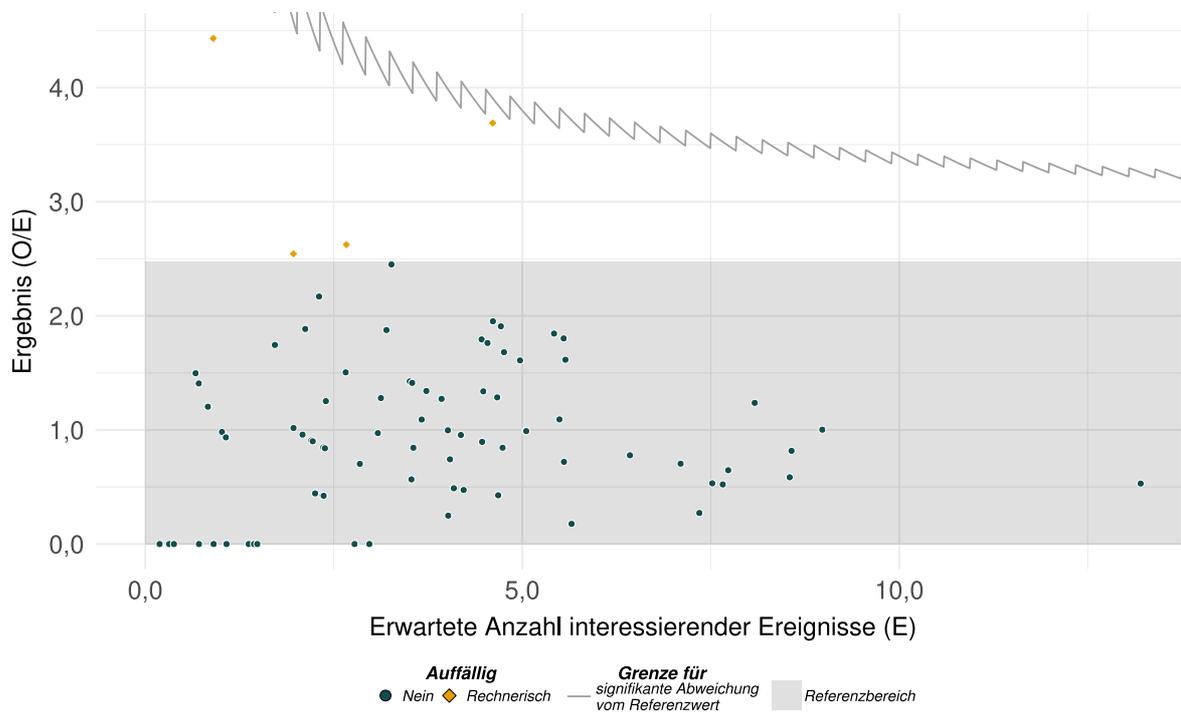
Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre

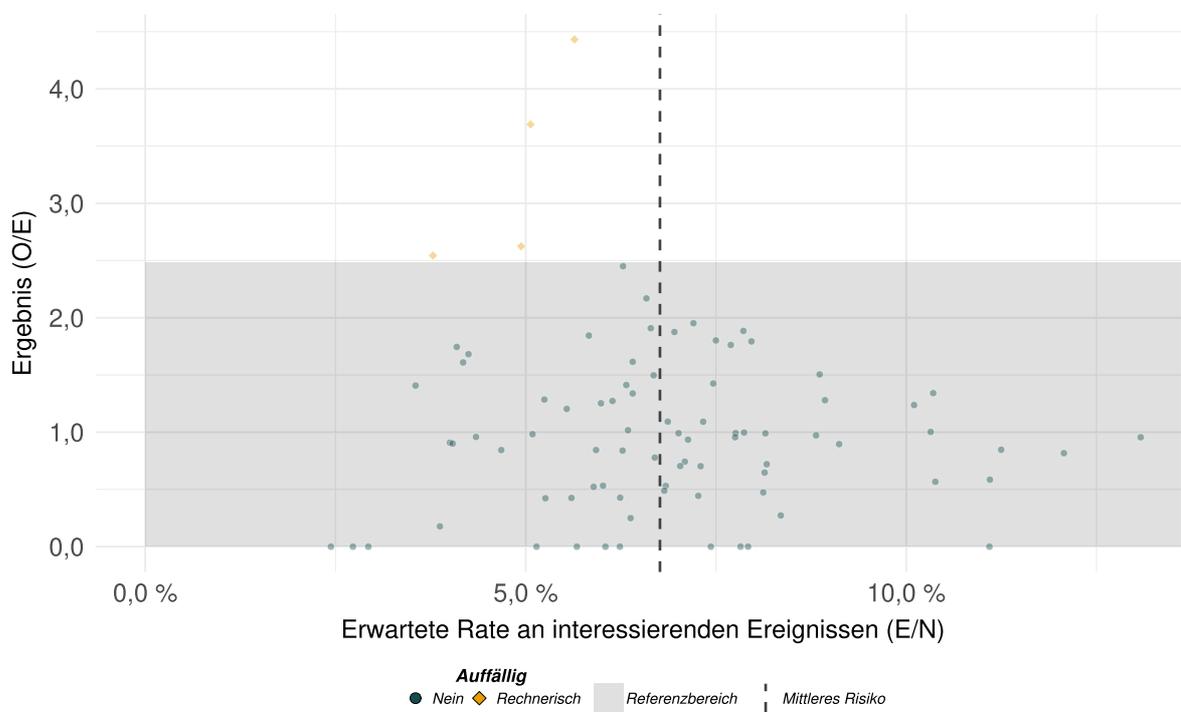


-- Bund

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: 4.729	2018: - / - 2019: - / - 2020: 334 / 319,86	2018: - 2019: - 2020: 1,04	2018: - 2019: - 2020: 0,94 - 1,16

* 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)
7.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden	7,06 % 334/4.729
7.1.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich	5,68 % 250/4.402
7.1.2	Und: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	25,69 % 84/327

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.2	Risikoadjustierung nach logistischem KBHK-Score	
7.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in KBHK-Score Risikoklassen	
7.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,17 % 24/2.048
7.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	5,78 % 71/1.229
7.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,26 % 46/634
7.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	23,59 % 193/818
7.2.1.4	Summe KBHK-Score Risikoklassen	7,06 % 334/4.729
7.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in KBHK-Score Risikoklassen	
7.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,71 % 35,12/2.048
7.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,32 % 53,08/1.229
7.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,70 % 48,79/634
7.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	22,36 % 182,87/818
7.2.2.5	Summe KBHK-Score Risikoklassen	6,76 % 319,86/4.729
7.2.3	Logistische Regression ⁸	
7.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	7,06 % 334/4.729

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	6,76 % 319,86/4.729
7.2.3.4	O/E	1,04

⁸ 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 an der Koronar- und Herzklappe operiert wurden	4.739	7,06

	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 kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	1.345	28,38
2. Quartal	1.148	24,22
3. Quartal	1.299	27,41
4. Quartal	947	19,98
Entlassungsquartal		
1. Quartal	1.135	23,95
2. Quartal	1.099	23,19
3. Quartal	1.288	27,18
4. Quartal	1.217	25,68

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	295	6,22
8 - 14 Tage	2.226	46,97
15 - 21 Tage	1.156	24,39
22 - 28 Tage	461	9,73
> 28 Tage	601	12,68

	Bund (gesamt)
Präoperative Verweildauer (Tage) ⁹	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	4.739
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,08
Median	2,00
95. Perzentil	16,00
Postoperative Verweildauer (Tage) ¹⁰	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	4.739
5. Perzentil	5,00
Mittelwert	13,57
Median	11,00
95. Perzentil	32,00
Gesamtverweildauer (Tage) ¹¹	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	4.739
5. Perzentil	7,00
Mittelwert	17,66
Median	14,00
95. Perzentil	41,00

⁹ Dargestellt wird der Abstand zur ersten kombinierten Operation an den Koronarien und den Herzklappen während des stationären Aufenthalts

¹⁰ Dargestellt wird der Abstand zur ersten kombinierten Operation an den Koronarien und den Herzklappen während des stationären Aufenthalts

¹¹ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	66	1,39
50 – 59 Jahre	535	11,29
60 – 64 Jahre	621	13,10
65 – 69 Jahre	895	18,89
70 – 74 Jahre	1.053	22,22
75 – 79 Jahre	996	21,02
80 – 89 Jahre	569	12,01
≥ 90 Jahre	4	0,08

		Bund (gesamt)
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten		4.739
5. Perzentil		55,00
25. Perzentil		64,00
Mittelwert		69,79
Median		71,00
75. Perzentil		76,00
95. Perzentil		82,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Geschlecht		
männlich	3.667	77,38
weiblich	1.072	22,62
divers	0	0,00
unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 4.696	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	24	0,51
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	1.235	26,30
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	1.949	41,50
Adipositas (≥ 30)	1.488	31,69

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	299	6,31
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	1.342	28,32
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	2.665	56,24
(IV) Beschwerden in Ruhe	433	9,14
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	1.752	36,97
(1) ja	2.987	63,03
davon: ¹²		
Betablocker	2.134	71,44
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	2.140	71,64
Diuretika	1.561	52,26
Aldosteronantagonisten	343	11,48
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	650	21,76
Angina Pectoris		
(0) nein	1.848	39,00
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	358	7,55
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	1.175	24,79
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	1.102	23,25
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	256	5,40
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	3.544	74,78
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	319	6,73
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	370	7,81
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	111	2,34
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	382	8,06
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	11	0,23
(9) unbekannt	≤3	0,04

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	3.900	82,30
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	222	4,68
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	412	8,69
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	202	4,26
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	0,02
(9) unbekannt	≤3	0,04
Reanimation		
(0) nein	4.636	97,83
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	47	0,99
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	23	0,49
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	32	0,68
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	≤3	0,02

¹² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	1.596
5. Perzentil	18,00
Mittelwert	38,53
Median	35,00
95. Perzentil	68,15

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	3.129	66,03
dokumentierter Wert 0	14	0,30

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Herzrhythmus bei Aufnahme		
(1) Sinusrhythmus	4.062	85,71
(2) Vorhofflimmern	576	12,15
(9) anderer Rhythmus	101	2,13
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	3.823	80,67
(1) paroxysmal	556	11,73
(2) persistierend	160	3,38
(3) permanent	200	4,22
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	4.539	95,78
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	121	2,55
(2) Schrittmacher mit CRT-System	15	0,32
(3) Defibrillator ohne CRT-System	55	1,16
(4) Defibrillator mit CRT-System	9	0,19
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
(1) normaler, gesunder Patient	32	0,68
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	307	6,48
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	3.044	64,23
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	1.258	26,55
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	98	2,07

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
LVEF		
< 15%	18	0,38
15 - 30%	429	9,05
31 - 50%	1.482	31,27
> 50%	2.370	50,01
LVEF unbekannt	440	9,28
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	4.299
5. Perzentil	25,00
Mittelwert	50,77
Median	55,00
95. Perzentil	68,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Koronarangiographiebefund		
(0) keine KHK	112	2,36
(1) 1-Gefäßkrankung	924	19,50
(2) 2-Gefäßkrankung	1.144	24,14
(3) 3-Gefäßkrankung	2.559	54,00
davon (Koronarangiographiebefund = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	243	5,25
(1) ja, operativ	4.368	94,40
(2) ja, interventionell	16	0,35
signifikante Hauptstammstenose		
(0) nein	3.698	78,03
(1) ja, gleich oder größer 50%	1.026	21,65
(9) unbekannt	15	0,32

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	4.360	92,00
(1) ja	379	8,00
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	4.521	95,40
(1) eine	190	4,01
(2) zwei	19	0,40
(3) drei	7	0,15
(4) vier	≤3	0,02
(5) fünf oder mehr	0	0,00
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	≤3	0,02
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
akute Infektionen ¹³		
(0) keine	4.339	91,56
(1) Mediastinitis	≤3	0,06
(2) Sepsis	36	0,76
(3) broncho-pulmonale Infektion	64	1,35
(4) oto-laryngologische Infektion	4	0,08
(5) floride Endokarditis	243	5,13
(6) Peritonitis	0	0,00
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	0,06
(8) Pleuraempym	≤3	0,04
(9) Venenkatheterinfektion	≤3	0,02
(10) Harnwegsinfektion	34	0,72
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	6	0,13
(12) HIV-Infektion	5	0,11
(13) Hepatitis B oder C	6	0,13
(18) andere Wundinfektion	8	0,17
(88) sonstige Infektion	62	1,31
Diabetes mellitus		
(0) nein	3.110	65,63
(1) ja, diätetisch behandelt	178	3,76
(2) ja, orale Medikation	810	17,09
(3) ja, mit Insulin behandelt	608	12,83
(4) ja, unbehandelt	19	0,40
(9) unbekannt	14	0,30

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	3.520	74,28
(1) ja	1.210	25,53
davon: ¹⁴		
periphere AVK	589	48,68
Arteria Carotis	579	47,85
Aortenaneurysma	150	12,40
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	257	21,24
(9) unbekannt	9	0,19
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	3.954	83,44
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	324	6,84
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	201	4,24
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	254	5,36
(9) unbekannt	6	0,13

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	4.205	88,73
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	349	7,36
davon: Schweregrad der Behinderung		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	151	43,27
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	72	20,63
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	78	22,35
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	33	9,46
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	13	3,72
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	≤3	0,57
(2) ja, ZNS, andere	92	1,94
(3) ja, peripher	76	1,60
(4) ja, Kombination	7	0,15
(9) unbekannt	10	0,21
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	4.613	97,34
(1) akut	23	0,49
(2) chronisch	103	2,17

¹³ Mehrfachnennung möglich

¹⁴ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl) ¹⁵	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	4.613
5. Perzentil	0,70
Mittelwert	1,09
Median	1,00
95. Perzentil	1,80
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l) ¹⁶	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	4.613
5. Perzentil	61,62
Mittelwert	96,08
Median	88,40
95. Perzentil	159,12

¹⁵ (letzter Wert vor OP)

¹⁶ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen - davon mit koronarchirurgischem Eingriff	N = 4.742	
Operation ¹⁷		
(5-361.*) Anlegen eines aortokoronaren Bypass	4.625	97,53
(5-361.*3) Anlegen eines aortokoronaren Bypass - mit Arterien	3.661	77,20
(5-361.*7 oder 5-361.*8) Anlegen eines aortokoronaren Bypass - mit Venen	3.331	70,24
(5-362.*) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik	76	1,60
(5-362.*3) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik - mit Arterien	68	1,43
(5-362.*7 oder 5-362.*8) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik - mit Venen	31	0,65
(5-363.*) Andere Revaskularisation des Herzens	97	2,05

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Aortenklappe	N = 3.660	
Operation ¹⁸		
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappenersatz	3.482	95,14
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappen: Aortenklappe	88	2,40
(5-35a.0*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz	43	1,17
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - transapikal	22	0,60
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - endovaskulär	21	0,57

¹⁸ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Mitralklappe	N = 1.445	
Operation ¹⁹		
(5-350.2 oder 5-350.3) Valvulotomie: Mitralklappe	≤3	0,14
(5-351.1*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappenersatz	601	41,59
(5-352.1*) Wechsel von Herzklappen: Mitralklappe	10	0,69
(5-353.1 oder 5-353.2) Valvuloplastik: Mitralklappe	727	50,31
(5-354.1*) Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe	286	19,79
(5-35a.3*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz	≤3	0,07
(5-35a.30) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz - endovaskulär	0	0,00
(5-35a.31 oder 5-35a.32) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz - transapikal	≤3	0,07
(5-35a.4*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion	≤3	0,21
(5-35a.40) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion - transarteriell	0	0,00
(5-35a.41) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion - transvenös	≤3	0,21
(5-35a.42) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion - transapikal	0	0,00
(8-837.a1) Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen: Mitralklappe	0	0,00

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	4.248	89,58
(1) ja	494	10,42
davon: ²⁰		
Eingriff an der Trikuspidalklappe	15	3,04
Eingriff an der Pulmonalklappe	≤3	0,61
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	19	3,85
Vorhofablation	14	2,83
Eingriff an herznahen Gefäßen	94	19,03
Herzohrverschluss	300	60,73
sonstige	113	22,87

²⁰ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	4.686	98,82
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	29	0,61
(3) kathetergestützter endovaskulärer Zugang	10	0,21
(4) kathetergestützter transseptaler Zugang	5	0,11
(5) kathetergestützt transapikaler Zugang	12	0,25
Patient wird beatmet		
(0) nein	3.566	75,20
(1) ja	1.176	24,80
Dringlichkeit		
(1) elektiv	2.992	63,10
(2) dringlich	1.419	29,92
(3) Notfall	289	6,09
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	42	0,89
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	4.647	98,00
(1) ja	95	2,00
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	3.800	80,13
(1) ja	942	19,87
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	4.537	95,68
(1) ja	205	4,32
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	4.691	98,92
(1) ja, IABP	23	0,49
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	22	0,46
(3) ja, andere	6	0,13

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	4.618	97,39
(2) bedingt aseptische Eingriffe	28	0,59
(3) kontaminierte Eingriffe	10	0,21
(4) septische Eingriffe	86	1,81

	Bund (gesamt)
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999	4.742
5. Perzentil	153,00
Mittelwert	257,31
Median	245,00
95. Perzentil	407,00

Koronarchirurgie präprozedural

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
Anzahl der Grafts		
keine Grafts	49	1,03
1	1.633	34,44
2	1.820	38,38
3	1.070	22,56
4	157	3,31
5	11	0,23
≥ 6	≤3	0,04
davon (Anzahl der Grafts > 0): Art der Grafts ²¹		
ITA links	3.732	79,52
sonstige Grafts	3.370	71,81

²¹ Mehrfachnennung möglich

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
Stenose		
(0) nein	422	8,90
(1) ja	3.238	68,28
Insuffizienz		
(0) nein	1.785	37,64
(1) ja	1.875	39,54
Grund für kathetergeführte Intervention ²²		
Alter	49	1,03
Frailty	40	0,84
Hochrisiko	48	1,01
Prognose-limitierende Zweiterkrankung	20	0,42
Patientenwunsch	22	0,46
Porzellan-Aorta	18	0,38
Malignom (nicht kurativ behandelt)	≤3	0,06
sonstige	31	0,65

²² Mehrfachnennung möglich

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung		
(0) asymptomatisch	184	3,88
(1) Symptome bei Belastung	901	19,00
(2) Symptome in Ruhe	360	7,59
Mitralklappenvitium		
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium	116	2,45
(1) Stenose	47	0,99
(2) Insuffizienz	1.129	23,81
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose	60	1,27
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz	93	1,96
davon (Mitralklappenvitium = 2 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz		
(1) primär	454	37,15
(2) sekundär	472	38,63
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ	172	14,08
(4) gemischt, überwiegend funktionell	124	10,15

	Bund (gesamt)
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	351
5. Perzentil	0,10
Mittelwert	0,82
Median	0,40
95. Perzentil	3,76

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 1.222	
Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)	869	71,11
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)	
Mitralklappenregurgitationsvolumen (RVOL) (ml/Schlag)		
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		268
5. Perzentil		24,00
Mittelwert		64,21
Median		53,00
95. Perzentil		145,10

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 1.222	
Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)	948	77,58
dokumentierter Wert 0	6	0,49

	Bund (gesamt)	
Vena contracta (mm)		
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0 und < 99		519
5. Perzentil		4,00
Mittelwert		7,23
Median		7,00
95. Perzentil		11,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 1.222	
Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	703	57,53
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)	
LVESD (mm)		
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		275
5. Perzentil		15,00
Mittelwert		45,56
Median		43,00
95. Perzentil		67,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium mit führender Insuffizienz	N = 1.222	
LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (LVESD unbekannt)	941	77,00
dokumentierter Wert 0	6	0,49

	Bund (gesamt)	
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)		
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium mit führender Stenose und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		50
5. Perzentil		0,61
Mittelwert		1,37
Median		1,10
95. Perzentil		3,06

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium mit führender Stenose	N = 107	
Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)	55	51,40
dokumentierter Wert 0	≤3	1,87

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
linksatrialer Thrombus		
(0) nein	1.410	29,73
(1) ja	35	0,74
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	469	9,89
(1) ja	976	20,58
davon: ²³		
Segelprolaps	359	36,78
Flail leaflet	165	16,91
Ruptur der Papillarmuskulatur	76	7,79
erhebliche Koaptationslücke	330	33,81
fibrotische Verdickung	239	24,49
Verkalkung/Sklerosierung	375	38,42
Vegetationen	114	11,68
Kommissurenfusionen	39	4,00
eingriffsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen ²⁴		
(0) gering	558	11,77
(1) erhöht	866	18,26
(2) inakzeptabel hoch	21	0,44
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	1.126	23,75
(1) ja	319	6,73
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	813	17,14
(1) ja	632	13,33

²³ Mehrfachnennung möglich

²⁴ bezogen auf einen operativ chirurgischen Eingriff

Dosis-Flächen-Produkt

		Bund (gesamt)
Dosis-Flächen-Produkt ((cGy)* cm²)		
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999.999		23
5. Perzentil		78,60
Mittelwert		1.965,00
Median		1.416,00
95. Perzentil		8.643,40

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen		N = 4.742	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt)		4	0,08
dokumentierter Wert 0		0	0,00

Kontrastmittelmenge

		Bund (gesamt)
Kontrastmittelmenge (ml)		
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999		23
5. Perzentil		30,00
Mittelwert		111,35
Median		100,00
95. Perzentil		238,00

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen		N = 4.742	
kein Kontrastmittel appliziert oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (kein Kontrastmittel appliziert)		4	0,08
dokumentierter Wert 0		0	0,00

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	4.533	95,59
(1) ja	199	4,20
davon: ²⁵		
Device-Fehlpositionierung	12	6,03
Koronarostienverschluss	11	5,53
Aortendissektion	≤3	0,50
Aortenregurgitation > = 2. Grades	4	2,01
Annulus-Ruptur	5	2,51
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	27	13,57
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	21	77,78
(2) mit Therapiebedarf	6	22,22
Perikardtamponade	4	2,01
LV-Dekompensation	20	10,05
Hirnembolie	≤3	0,50
Rhythmusstörungen	18	9,05
Device-Embolisation	≤3	0,50
vaskuläre Komplikation	12	6,03
Low Cardiac Output	109	54,77
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	46	42,20
(1) medikamentös	8	7,34
(2) IABP	12	11,01
(3) VAD	0	0,00
(4) ECMO	37	33,94
(9) sonstige	6	5,50
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	24	12,06

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 4.742	
davon:		
(1) schwerwiegend	15	62,50
(2) lebensbedrohlich	9	37,50
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	9	4,52
Konversion		
(0) nein	4.723	99,60
(1) ja, zu Sternotomie	17	0,36
(2) ja, zu transapikal	≤3	0,04
(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	11	57,89
(9) sonstige	8	42,11

²⁵ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung		
(0) nein	44	0,93
(1) ja	1.309	27,62
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	92	1,94
geplantes funktionelles Ergebnis erreicht		
(0) nein	41	0,87
(1) akzeptables Ergebnis	267	5,63
(2) optimales Ergebnis	1.137	23,99
neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	1.427	30,11
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	16	0,34
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	≤3	0,04
Reanimation		
(0) nein	1.368	28,87
(1) ja	77	1,62
komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff		
(0) nein	1.327	28,00
(1) ja	118	2,49
postprozedurales akutes Nierenversagen		
(0) nein	1.183	24,96
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	75	1,58
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	166	3,50
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	21	0,44
postprozedural neu aufgetretene Endokarditis		
(0) nein	1.439	30,37
(1) ja	6	0,13

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Perikardtampnade		
(0) nein	1.360	28,70
(1) ja	85	1,79
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	1.328	28,02
(1) schwerwiegend	85	1,79
(2) lebensbedrohlich	32	0,68
Mediastinitis ²⁶		
(0) nein	4.731	99,83
(1) ja	8	0,17
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	4.588	96,81
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	130	2,74
(2) ja, ZNS, andere	21	0,44
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	23	15,23
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	15	9,93
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	39	25,83
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	21	13,91
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	15	9,93
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	20	13,25
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	18	11,92

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	4.465	94,22
(1) ja	274	5,78
davon: ²⁷		
Infektion(en)	70	25,55
Sternuminstabilität	31	11,31
Gefäßruptur	≤3	0,36
Dissektion	4	1,46
therapierelevante Blutung/Hämatom	141	51,46
Ischämie	28	10,22
AV-Fistel	≤3	0,36
Aneurysma spurium	0	0,00
sonstige	51	18,61
mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial		
(0) nein	1.436	30,30
(1) ja	9	0,19
paravalvuläre Leckage		
(0) nein	1.434	30,26
(1) ja	11	0,23

²⁶ nach den KISS-Definitionen

²⁷ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	4.365	92,11
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	298	6,29
(2) Schrittmacher mit CRT-System	17	0,36
(3) Defibrillator ohne CRT-System	45	0,95
(4) Defibrillator mit CRT-System	14	0,30

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 4.739	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	1.929	40,70
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	52	1,10
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	18	0,38
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	1.227	25,89
(07) Tod	337	7,11
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²⁸	27	0,57
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.139	24,03
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	4	0,08
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,02
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,02
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²⁹	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 ³⁰	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	4	0,08

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

²⁹ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

³⁰ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV