



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Länderbericht

# **Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappenchirurgie**

Erfassungsjahr 2020

Veröffentlichungsdatum: 25. 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](mailto:verfahrensupport@iqtig.org)  
<https://www.iqtig.org>

## Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	4
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	6
Einleitung.....	7
Datengrundlagen.....	9
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	9
Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	11
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	11
382000: Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	11
382009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation.....	13
Details zu den Ergebnissen.....	15
Gruppe: Sterblichkeit.....	16
382005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation.....	16
382006: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	18
Details zu den Ergebnissen.....	21
Basisauswertung.....	23
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	23
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	24
Patient.....	26
Body Mass Index (BMI).....	27
Anamnese / präoperative Befunde.....	28
Kardiale Befunde.....	32
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	34
Weitere Begleiterkrankungen.....	35
Operation / Prozedur.....	39
OP-Basisdaten.....	39
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	41
Intraprozedurale Komplikationen.....	42
Postoperativer Verlauf.....	44
Entlassung / Verlegung.....	45

## 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			Ihr Ergebnis				Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich	Rechnerische Auffälligkeit	Tendenz	Ergebnis	Vertrauensbereich
<b>Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen</b>								
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	≤ 3,33 % (95. Perzentil)	0,56 % N = 717	0,22 % - 1,43 %		-	0,70 % N = 6.111	0,52 % - 0,95 %
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	≤ 2,35 % (95. Perzentil)	0,16 % N = 645	0,03 % - 0,87 %		-	0,44 % N = 5.508	0,29 % - 0,65 %
<b>Gruppe: Sterblichkeit</b>								
382005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation		1,19 % N = 674	0,60 % - 2,32 %		-	1,93 % N = 5.864	1,61 % - 2,31 %
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,66 (95. Perzentil)	0,69	0,39 - 1,22		-	1,05	0,91 - 1,22

↗ ↘ → = 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 %
Ihre Daten nach Standort	Eingegangene Datensätze gesamt	8.338	-	-
	Basisdatensatz	8.338		
	MDS	0		
Ihre Daten nach IKNR / BSNR	Eingegangene Datensätze gesamt	8.338	8.338	100,00
	Basisdatensatz	8.338		
	MDS	0		
<b>Bund (gesamt)</b>	<b>Eingegangene Datensätze gesamt</b>	<b>67.135</b>	<b>67.510</b>	<b>99,44</b>
	<b>Basisdatensatz</b>	<b>67.124</b>		
	<b>MDS</b>	<b>11</b>		
<b>Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)</b>		<b>178</b>		

# Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

## Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

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

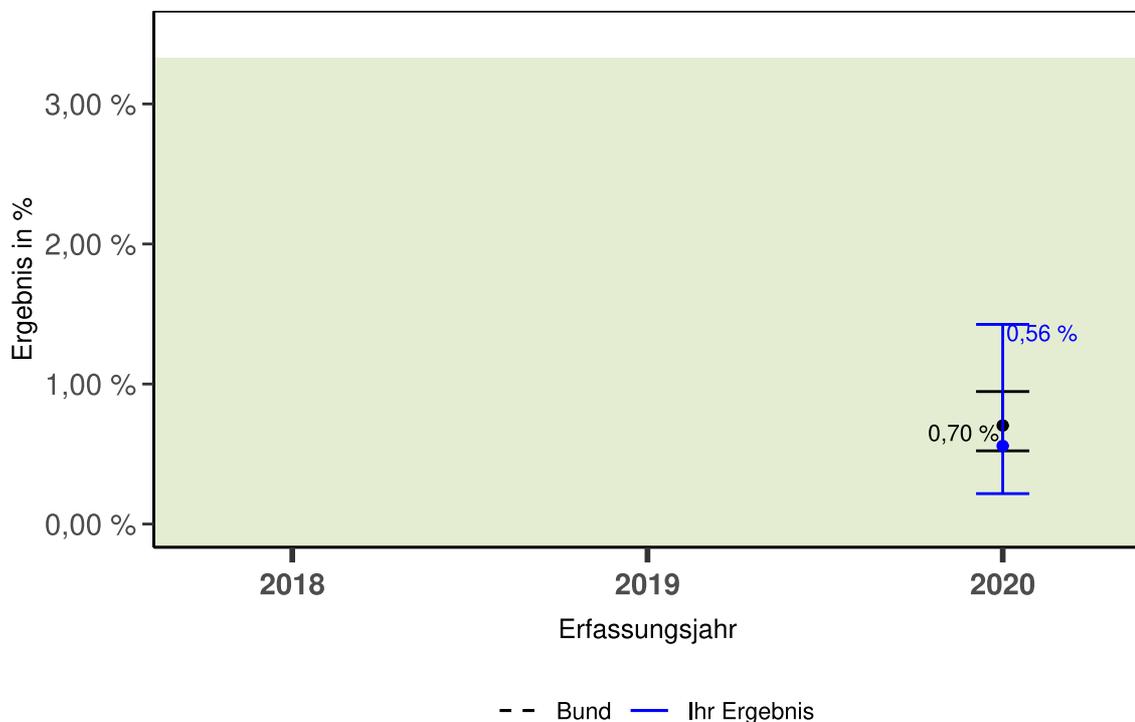
### 382000: Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts

ID	382000 <sup>1</sup>
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 3,33 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

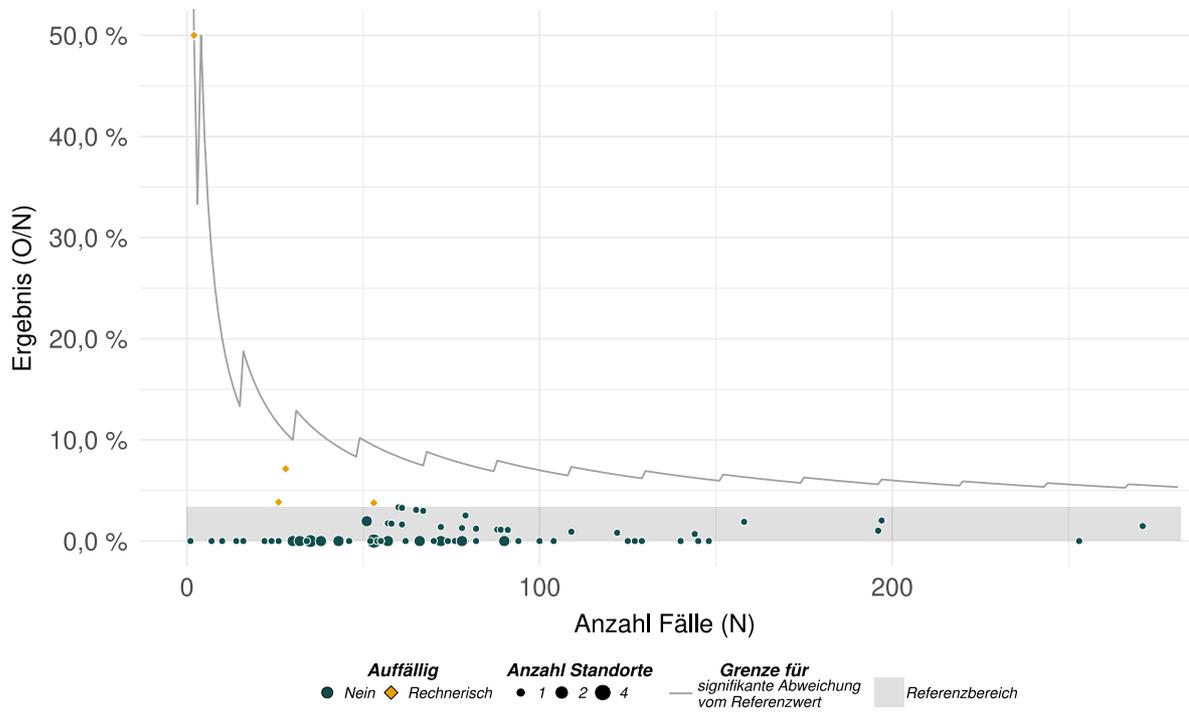
<sup>1</sup> Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG\_Jahresauswertung\_2020\_KCHK“ dargestellt.

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detaillergebnisse**

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 4 / 717</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,56 %</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,22 % - 1,43 %</b>
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 43 / 6.111</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,70 %</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,52 % - 0,95 %</b>

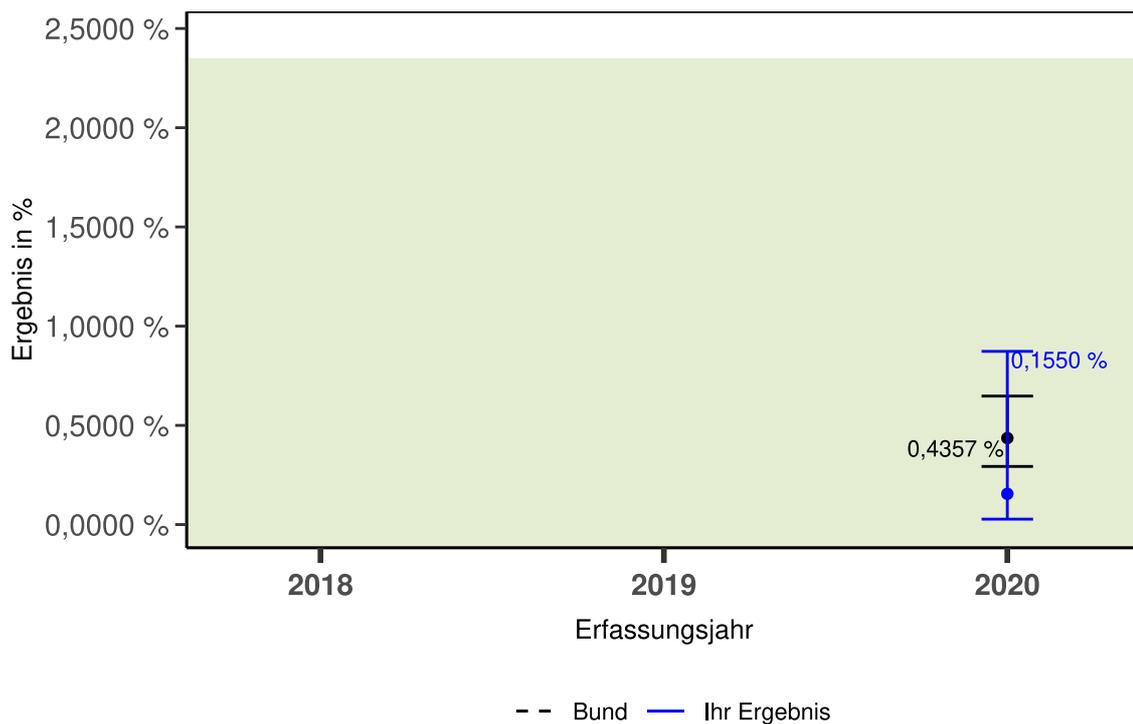
### 382009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation

ID	382009 <sup>2</sup>
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar) und OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq 3$ )
Referenzbereich	$\leq 2,35$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

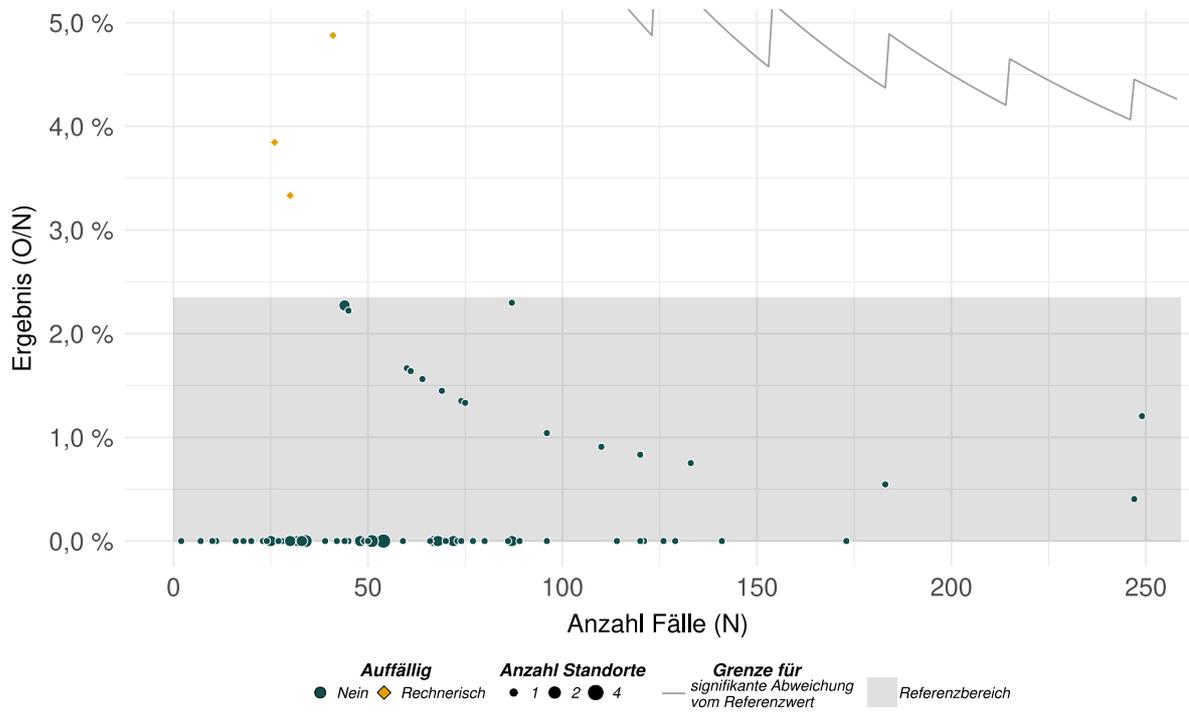
<sup>2</sup> Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG\_Jahresauswertung\_2020\_KCHK“ dargestellt.

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: ≤3 / 645</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,16 %</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,03 % - 0,87 %</b>
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 24 / 5.508</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,44 %</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,29 % - 0,65 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	<b>Mind. eine intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden</b>	0,56 % 4/717	0,70 % 43/6.111
1.1.1	Device-Fehlpositionierung	0,14 % ≤3/717	0,13 % 8/6.111
1.1.2	Koronarostienverschluss	0,14 % ≤3/717	0,08 % 5/6.111
1.1.3	Aortendissektion	0,00 % 0/717	0,02 % ≤3/6.111
1.1.4	Annulus-Ruptur	0,00 % 0/717	0,07 % 4/6.111
1.1.5	Perikardtamponade	0,00 % 0/717	0,10 % 6/6.111
1.1.6	LV-Dekompensation	0,28 % ≤3/717	0,21 % 13/6.111
1.1.7	Hirnembolie	0,00 % 0/717	0,03 % ≤3/6.111
1.1.8	Aortenregurgitation > = 2. Grades	0,00 % 0/717	0,11 % 7/6.111
1.1.9	Device-Embolisation	0,00 % 0/717	0,02 % ≤3/6.111

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden	0,28 % ≤3/717	0,61 % 37/6.111
1.2.1	<b>Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)</b>	0,16 % ≤3/645	0,44 % 24/5.508
1.2.1.1	Und: Alter ≥ 70 Jahre	0,37 % ≤3/267	0,62 % 13/2.105
1.2.1.2	Und: Schlechte LVEF (≤ 30 %) <sup>3</sup>	0,00 % 0/26	0,00 % 0/223
1.2.1.3	Und: ACI-Stenose	0,00 % 0/27	1,05 % ≤3/285

<sup>3</sup> Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

## Gruppe: Sterblichkeit

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

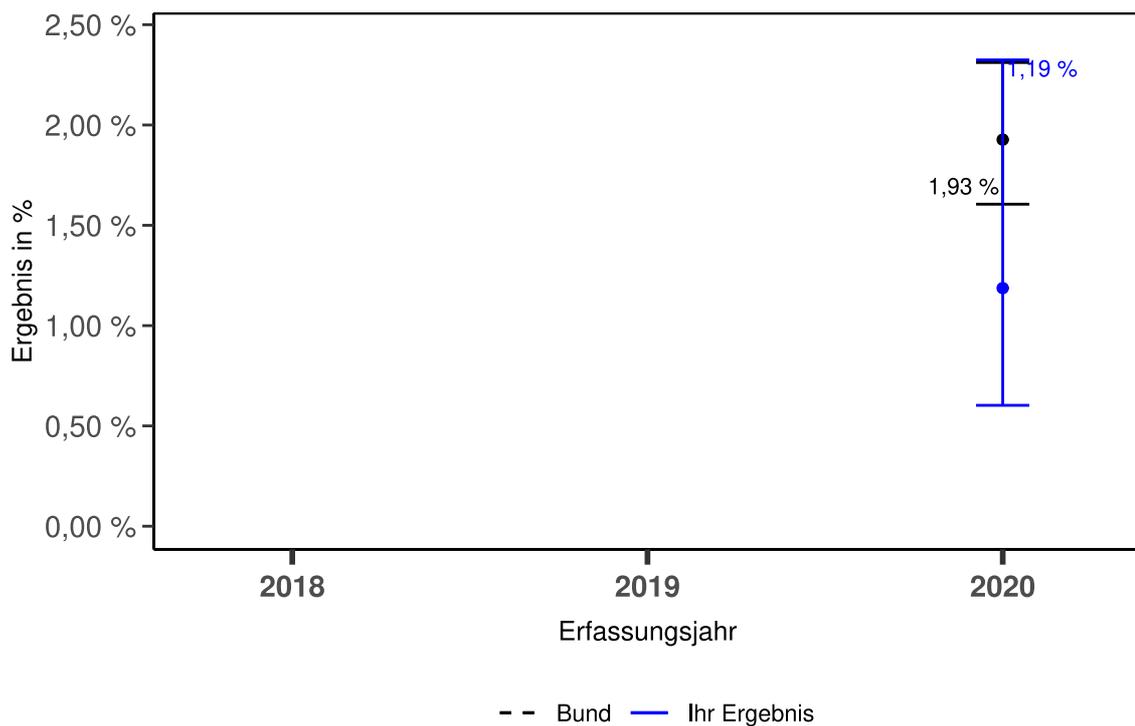
### 382005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation

ID	382005 <sup>4</sup>
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

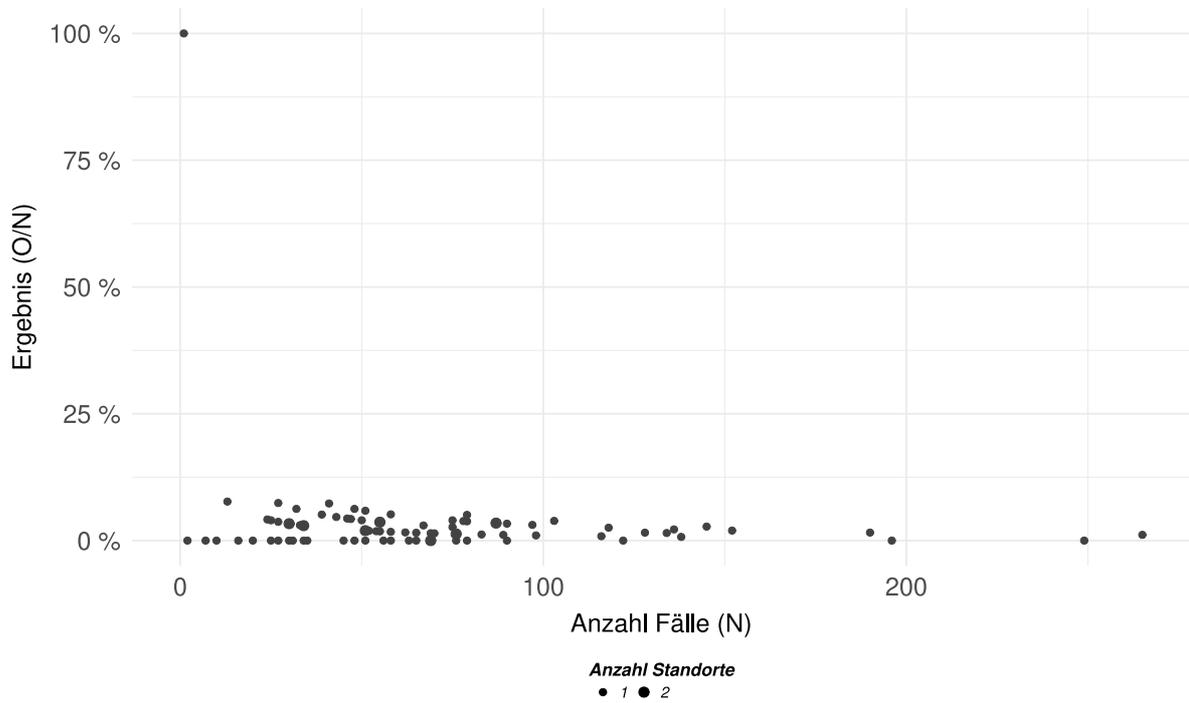
<sup>4</sup> Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG\_Jahresauswertung\_2020\_KCHK“ dargestellt.

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 8 / 674</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 1,19 %</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,60 % - 2,32 %</b>
<b>Bund</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 113 / 5.864</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 1,93 %</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 1,61 % - 2,31 %</b>

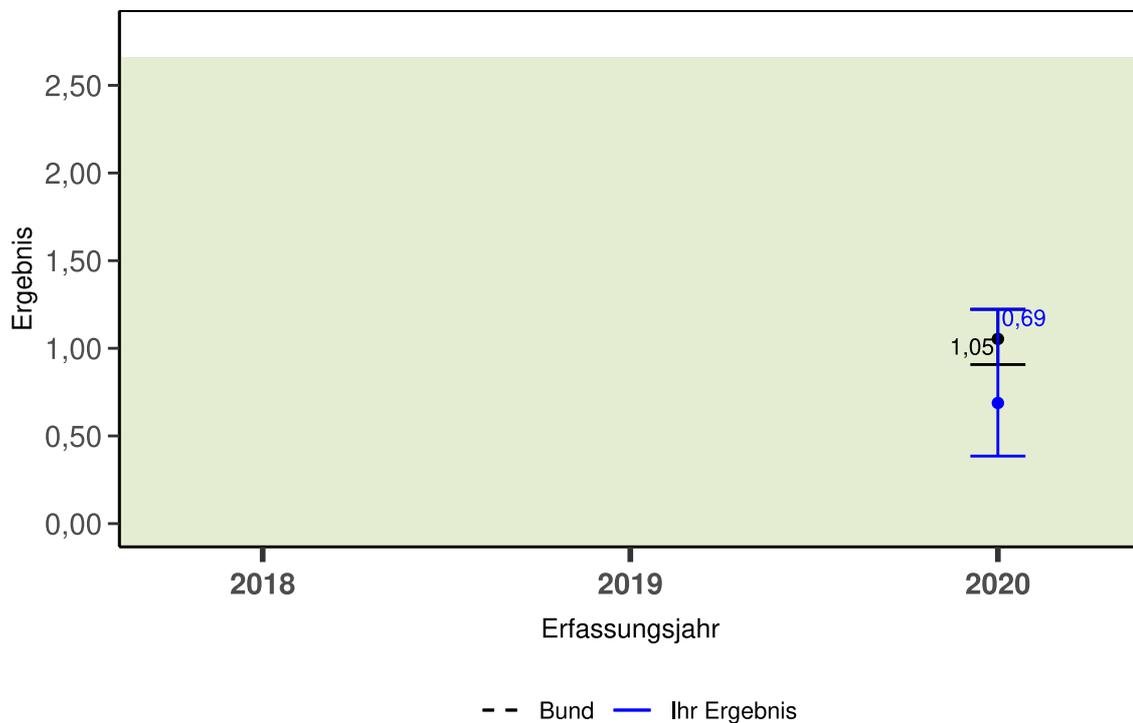
### 382006: Sterblichkeit im Krankenhaus

ID	382006 <sup>5</sup>
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe 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 AKL-Chir-Score
Referenzbereich	≤ 2,66 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

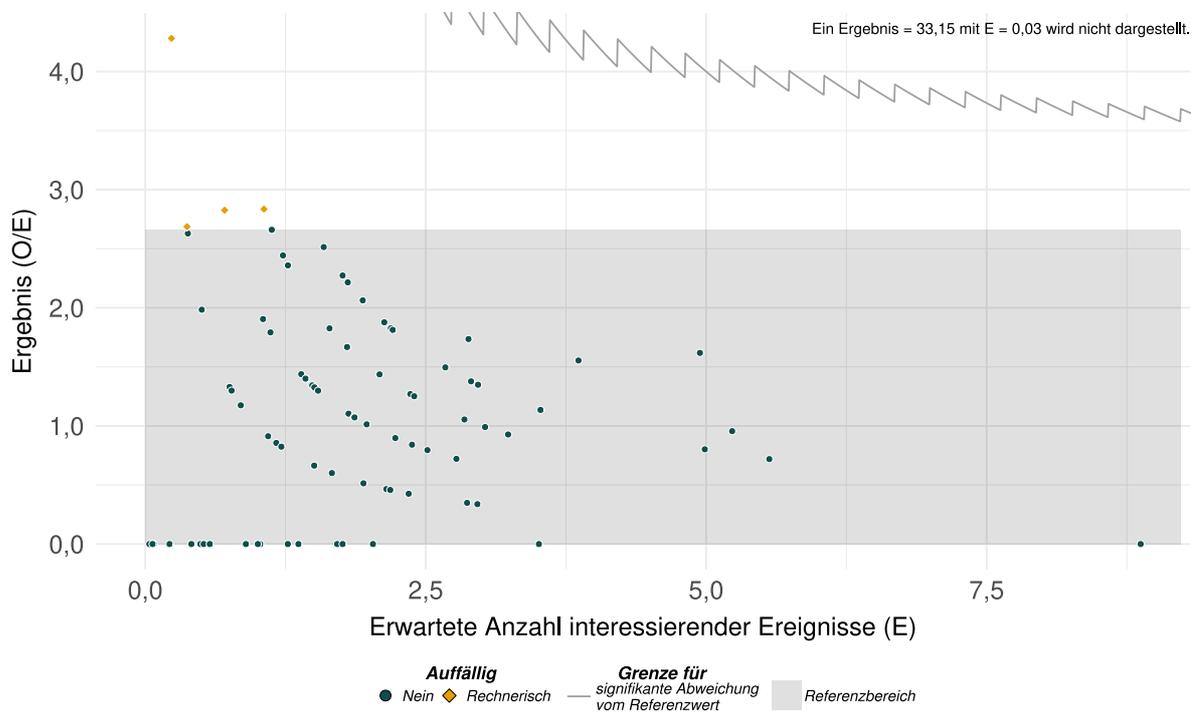
<sup>5</sup> Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG\_Jahresauswertung\_2020\_KCHK“ dargestellt.

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

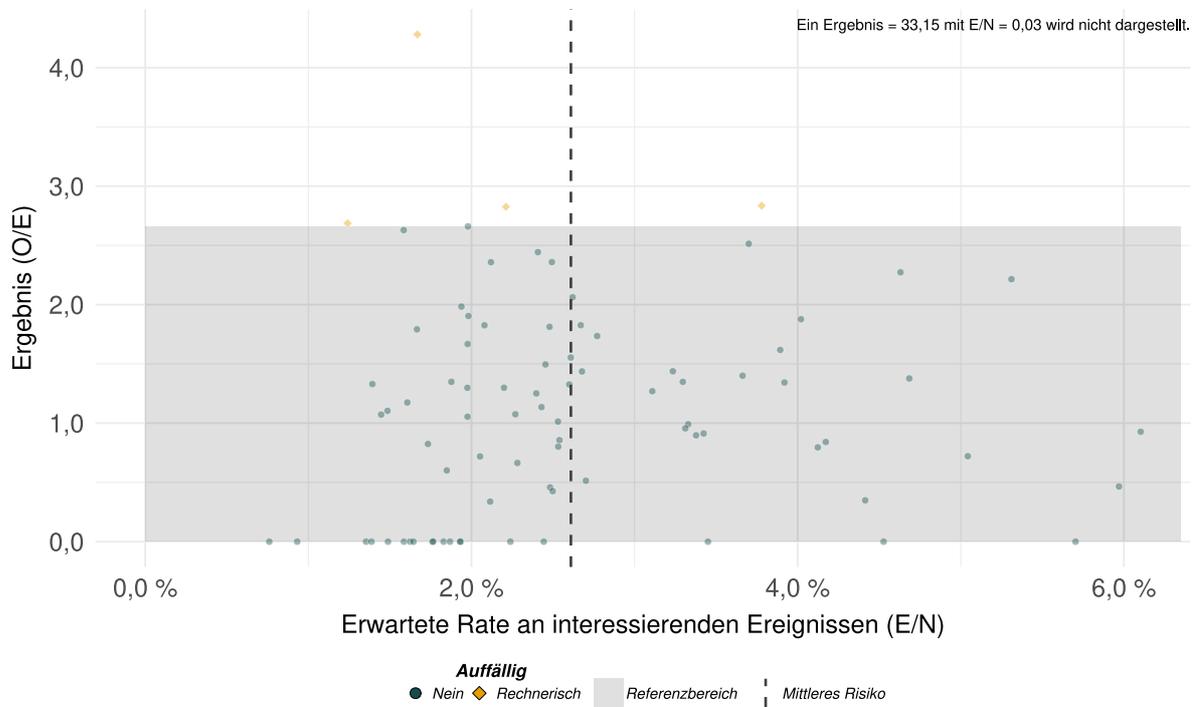
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### 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
<b>Ihr Ergebnis</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 717</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 11 / 15,99</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,69</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,39 - 1,22</b>
<b>Bund</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 6.111</b>	2018: - / - 2019: - / - <b>2020: 168 / 159,48</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 1,05</b>	2018: - 2019: - <b>2020: 0,91 - 1,22</b>

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

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

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

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden	1,53 % 11/717	2,75 % 168/6.111
3.1.1	<b>Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich</b>	1,19 % 8/674	1,93 % 113/5.864
3.1.2	Und: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	6,98 % ≤3/43	22,27 % 55/247

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2	Risikoadjustierung nach logistischem AKL-Chir-Score		
3.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Chir-Score Risikoklassen		
3.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	0,96 % 6/625	1,13 % 58/5.136
3.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	2,22 % ≤3/45	4,41 % 20/454
3.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	0,00 % 0/22	7,83 % 18/230
3.2.1.4	Risikoklasse ≥ 10 %	16,00 % 4/25	24,74 % 72/291
3.2.1.4	Summe AKL-Chir-Score Risikoklassen	1,53 % 11/717	2,75 % 168/6.111
3.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Chir-Score Risikoklassen		
3.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,12 % 6,97/625	1,09 % 55,76/5.136
3.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	3,82 % 1,72/45	4,12 % 18,71/454
3.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,43 % 1,63/22	7,69 % 17,68/230
3.2.2.4	Risikoklasse ≥ 10 %	22,66 % 5,66/25	23,14 % 67,33/291
3.2.2.5	Summe AKL-Chir-Score Risikoklassen	2,23 % 15,99/717	2,61 % 159,48/6.111
3.2.3	Logistische Regression <sup>6</sup>		
3.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	1,53 % 11/717	2,75 % 168/6.111

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	2,23 % 15,99/717	2,61 % 159,48/6.111
3.2.3.4	O/E	0,69	1,05

<sup>6</sup> nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

## Basisauswertung

### Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Patienten</b>				
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	8.338	100,00	67.124	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden	721	8,65	6.125	9,12

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Operationen</b>				
Anzahl herzchirurgischer Operationen	8.377	100,00	67.475	100,00
Isolierte Koronarchirurgie	2.656	31,71	24.409	36,17
Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie	551	6,58	4.742	7,03
Kathetergestützte isolierte Aortenklappenchirurgie	2.737	32,67	21.544	31,93
Offen-chirurgische isolierte Aortenklappenchirurgie	725	8,65	6.143	9,10
Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe	1.011	12,07	6.064	8,99
Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe	556	6,64	3.538	5,24
Kombinierte Herzklappenchirurgie	136	1,62	996	1,48
Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe	5	0,06	39	0,06

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Aufnahmequartal</b>				
1. Quartal	216	29,96	1.775	28,98
2. Quartal	172	23,86	1.562	25,50
3. Quartal	183	25,38	1.627	26,56
4. Quartal	150	20,80	1.161	18,96
<b>Entlassungsquartal</b>				
1. Quartal	199	27,60	1.591	25,98
2. Quartal	159	22,05	1.462	23,87
3. Quartal	185	25,66	1.625	26,53
4. Quartal	178	24,69	1.447	23,62

#### Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Verweildauer im Krankenhaus</b>				
≤ 7 Tage	100	13,87	481	7,85
8 - 14 Tage	436	60,47	3.453	56,38
15 - 21 Tage	103	14,29	1.157	18,89
22 - 28 Tage	42	5,83	441	7,20
> 28 Tage	40	5,55	593	9,68

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>Präoperative Verweildauer (Tage) <sup>7</sup></b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	721	6.125
5. Perzentil	1,00	1,00
Mittelwert	3,36	4,17
Median	1,00	2,00
95. Perzentil	14,00	19,00
<b>Postoperative Verweildauer (Tage) <sup>8</sup></b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	721	6.125
5. Perzentil	6,00	5,00
Mittelwert	9,81	11,33
Median	8,00	9,00
95. Perzentil	20,00	25,00
<b>Gesamtverweildauer (Tage) <sup>9</sup></b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	721	6.125
5. Perzentil	7,00	7,00
Mittelwert	13,17	15,50
Median	10,00	12,00
95. Perzentil	29,90	36,00

<sup>7</sup> Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

<sup>8</sup> Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

<sup>9</sup> Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahme datum

**Patient**

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Patientenalter am Aufnahmetag</b>				
≤ 49 Jahre	44	6,10	411	6,71
50 – 59 Jahre	130	18,03	1.142	18,64
60 – 64 Jahre	109	15,12	944	15,41
65 – 69 Jahre	139	19,28	1.274	20,80
70 – 74 Jahre	146	20,25	1.085	17,71
75 – 79 Jahre	96	13,31	808	13,19
80 – 89 Jahre	56	7,77	452	7,38
≥ 90 Jahre	≤3	0,14	9	0,15

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	721	6.125
5. Perzentil	47,00	47,00
25. Perzentil	60,00	59,00
Mittelwert	65,96	65,67
Median	68,00	67,00
75. Perzentil	73,00	73,00
95. Perzentil	81,00	81,00

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Geschlecht</b>				
männlich	474	65,74	4.001	65,32
weiblich	247	34,26	2.124	34,68
divers	0	0,00	0	0,00
unbestimmt	0	0,00	0	0,00

### Body Mass Index (BMI)

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von <math>\geq 50</math> cm bis <math>\leq 250</math> cm und Körpergewicht von <math>\geq 30</math> kg bis <math>\leq 230</math> kg</b>	<b>N = 700</b>		<b>N = 6.045</b>	
<b>BMI bei Aufnahme</b>				
Untergewicht ( $< 18,5$ )	6	0,86	54	0,89
Normalgewicht ( $\geq 18,5 - < 25$ )	209	29,86	1.593	26,35
Übergewicht ( $\geq 25 - < 30$ )	258	36,86	2.251	37,24
Adipositas ( $\geq 30$ )	227	32,43	2.147	35,52

## Anamnese / präoperative Befunde

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)</b>				
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	48	6,66	537	8,77
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	271	37,59	2.096	34,22
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	365	50,62	3.147	51,38
(IV) Beschwerden in Ruhe	37	5,13	345	5,63
<b>medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)</b>				
(0) nein	308	42,72	2.756	45,00
(1) ja	413	57,28	3.369	55,00
<b>davon: <sup>10</sup></b>				
Betablocker	242	58,60	2.202	65,36
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	248	60,05	2.250	66,79
Diuretika	191	46,25	1.675	49,72
Aldosteronantagonisten	17	4,12	287	8,52
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	113	27,36	817	24,25
<b>Angina Pectoris</b>				
(0) nein	576	79,89	4.482	73,18
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	20	2,77	497	8,11
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	66	9,15	747	12,20
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	37	5,13	332	5,42
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	22	3,05	67	1,09

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI</b>				
(0) nein	676	93,76	5.762	94,07
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	≤3	0,42	28	0,46
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	11	1,53	58	0,95
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	8	1,11	63	1,03
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	22	3,05	210	3,43
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	0,14	≤3	0,05
(9) unbekannt	0	0,00	≤3	0,02
<b>kardiogener Schock / Dekompensation</b>				
(0) nein	632	87,66	5.400	88,16
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	21	2,91	166	2,71
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	36	4,99	307	5,01
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	32	4,44	247	4,03
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00	≤3	0,05
(9) unbekannt	0	0,00	≤3	0,03
<b>Reanimation</b>				
(0) nein	710	98,47	6.040	98,61
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	≤3	0,28	29	0,47
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	≤3	0,42	20	0,33
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	6	0,83	35	0,57
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00	≤3	0,02

<sup>10</sup> Mehrfachnennung möglich

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)</b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	256	2.048
5. Perzentil	20,00	17,00
Mittelwert	35,13	36,37
Median	34,00	33,00
95. Perzentil	55,00	64,55

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0</b>				
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	454	62,97	4.056	66,22
dokumentierter Wert 0	11	1,53	21	0,34

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Herzrhythmus bei Aufnahme</b>				
(1) Sinusrhythmus	626	86,82	5.361	87,53
(2) Vorhofflimmern	71	9,85	583	9,52
(9) anderer Rhythmus	24	3,33	181	2,96
<b>Vorhofflimmern anamnestisch bekannt</b>				
(0) nein	612	84,88	5.146	84,02
(1) paroxysmal	68	9,43	574	9,37
(2) persistierend	25	3,47	208	3,40
(3) permanent	16	2,22	197	3,22
<b>Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP</b>				
(0) nein	692	95,98	5.822	95,05
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	22	3,05	174	2,84
(2) Schrittmacher mit CRT-System	≤3	0,28	33	0,54
(3) Defibrillator ohne CRT-System	4	0,55	84	1,37
(4) Defibrillator mit CRT-System	≤3	0,14	12	0,20
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>				
(1) normaler, gesunder Patient	10	1,39	75	1,22
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	71	9,85	568	9,27
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	541	75,03	4.260	69,55
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	92	12,76	1.152	18,81
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	7	0,97	70	1,14

### Kardiale Befunde

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>LVEF</b>				
< 15%	≤3	0,42	19	0,31
15 - 30%	28	3,88	244	3,98
31 - 50%	174	24,13	1.439	23,49
> 50%	394	54,65	3.867	63,13
LVEF unbekannt	122	16,92	556	9,08
dokumentierter Wert 0	≤3	0,28	4	0,07

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>LVEF (%)</b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	597	5.565
5. Perzentil	30,90	32,00
Mittelwert	54,24	54,50
Median	55,00	55,00
95. Perzentil	70,00	70,00

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Koronarangiographiebefund</b>				
(0) keine KHK	512	71,01	4.586	74,87
(1) 1-Gefäßkrankung	112	15,53	772	12,60
(2) 2-Gefäßkrankung	50	6,93	377	6,16
(3) 3-Gefäßkrankung	47	6,52	390	6,37
<b>davon (Koronarangiographiebefund = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert</b>				
(0) nein	181	86,60	1.290	83,82
(1) ja, operativ	22	10,53	162	10,53
(2) ja, interventionell	6	2,87	87	5,65
<b>signifikante Hauptstammstenose</b>				
(0) nein	710	98,47	5.893	96,21
(1) ja, gleich oder größer 50%	7	0,97	222	3,62
(9) unbekannt	4	0,55	10	0,16

### Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt</b>				
(0) nein	660	91,54	5.727	93,50
(1) ja	61	8,46	398	6,50
<b>Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta</b>				
(0) keine	647	89,74	5.305	86,61
(1) eine	65	9,02	698	11,40
(2) zwei	6	0,83	81	1,32
(3) drei	≤3	0,14	18	0,29
(4) vier	≤3	0,14	4	0,07
(5) fünf oder mehr	≤3	0,14	≤3	0,05
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	0	0,00	16	0,26
(9) unbekannt	0	0,00	0	0,00

## Weitere Begleiterkrankungen

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>akute Infektionen <sup>11</sup></b>				
(0) keine	650	90,15	5.382	87,87
(1) Mediastinitis	0	0,00	6	0,10
(2) Sepsis	8	1,11	57	0,93
(3) broncho-pulmonale Infektion	4	0,55	55	0,90
(4) oto-laryngologische Infektion	0	0,00	≤3	0,02
(5) floride Endokarditis	64	8,88	631	10,30
(6) Peritonitis	0	0,00	≤3	0,02
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	0,14	≤3	0,03
(8) Pleuraempym	0	0,00	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00	≤3	0,03
(10) Harnwegsinfektion	≤3	0,42	32	0,52
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	0	0,00	9	0,15
(12) HIV-Infektion	≤3	0,14	5	0,08
(13) Hepatitis B oder C	≤3	0,28	27	0,44
(18) andere Wundinfektion	0	0,00	≤3	0,05
(88) sonstige Infektion	≤3	0,28	41	0,67
<b>Diabetes mellitus</b>				
(0) nein	579	80,31	4.639	75,74
(1) ja, diätetisch behandelt	16	2,22	214	3,49
(2) ja, orale Medikation	85	11,79	709	11,58
(3) ja, mit Insulin behandelt	39	5,41	534	8,72
(4) ja, unbehandelt	≤3	0,28	13	0,21
(9) unbekannt	0	0,00	16	0,26

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>arterielle Gefäßerkrankung</b>				
(0) nein	624	86,55	4.999	81,62
(1) ja	97	13,45	1.104	18,02
<b>davon: <sup>12</sup></b>				
periphere AVK	36	37,11	363	32,88
Arteria Carotis	27	27,84	328	29,71
Aortenaneurysma	34	35,05	297	26,90
sonstige arterielle Gefäßerkrankung (en)	29	29,90	415	37,59
(9) unbekannt	0	0,00	22	0,36
<b>Lungenerkrankung(en)</b>				
(0) nein	593	82,25	5.198	84,87
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	41	5,69	379	6,19
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	36	4,99	206	3,36
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	51	7,07	329	5,37
(9) unbekannt	0	0,00	13	0,21

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>neurologische Erkrankung(en)</b>				
(0) nein	642	89,04	5.456	89,08
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	44	6,10	383	6,25
<b>davon: Schweregrad der Behinderung</b>				
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	22	50,00	163	42,56
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	10	22,73	77	20,10
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	8	18,18	82	21,41
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	4	9,09	53	13,84
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	0	0,00	4	1,04
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	0	0,00	4	1,04
(2) ja, ZNS, andere	15	2,08	163	2,66
(3) ja, peripher	20	2,77	96	1,57
(4) ja, Kombination	0	0,00	10	0,16
(9) unbekannt	0	0,00	17	0,28
<b>präoperative Nierenersatztherapie</b>				
(0) nein	707	98,06	5.940	96,98
(1) akut	≤3	0,42	42	0,69
(2) chronisch	11	1,53	143	2,33

<sup>11</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>12</sup> Mehrfachnennung möglich

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl) <sup>13</sup></b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	707	5.940
5. Perzentil	0,60	0,60
Mittelwert	1,02	1,02
Median	0,95	0,95
95. Perzentil	1,70	1,70
<b>präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l) <sup>14</sup></b>		
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	707	5.940
5. Perzentil	53,04	53,04
Mittelwert	89,80	90,60
Median	84,00	84,00
95. Perzentil	150,17	150,28

<sup>13</sup> (letzter Wert vor OP)

<sup>14</sup> (letzter Wert vor OP)

## Operation / Prozedur

### OP-Basisdaten

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
<b>Operation <sup>15</sup></b>				
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappenersatz	658	90,76	5.312	86,47
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappen: Aortenklappe	58	8,00	533	8,68

<sup>15</sup> Mehrfachnennung möglich

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
<b>weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen</b>				
(0) nein	690	95,17	5.692	92,66
(1) ja	35	4,83	451	7,34
<b>davon: <sup>16</sup></b>				
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	≤3	5,71	16	3,55
Vorhofablation	≤3	2,86	9	2,00
Eingriff an herznahen Gefäßen	13	37,14	174	38,58
Herzohrverschluss	5	14,29	124	27,49
sonstige	16	45,71	187	41,46

<sup>16</sup> Mehrfachnennung möglich

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
<b>Zugang</b>				
(1) konventionelle Sternotomie	430	59,31	3.568	58,08
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	295	40,69	2.575	41,92
<b>Patient wird beatmet</b>				
(0) nein	618	85,24	4.673	76,07
(1) ja	107	14,76	1.470	23,93
<b>Dringlichkeit</b>				
(1) elektiv	570	78,62	4.606	74,98
(2) dringlich	108	14,90	1.280	20,84
(3) Notfall	41	5,66	216	3,52
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	6	0,83	41	0,67
<b>Nitrate i.v. (präoperativ)</b>				
(0) nein	725	100,00	6.123	99,67
(1) ja	0	0,00	20	0,33
<b>Troponin positiv (präoperativ)</b>				
(0) nein	604	83,31	5.556	90,44
(1) ja	121	16,69	587	9,56
<b>Inotrope (präoperativ)</b>				
(0) nein	704	97,10	5.986	97,44
(1) ja	21	2,90	157	2,56
<b>(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung</b>				
(0) nein	724	99,86	6.128	99,76
(1) ja, IABP	≤3	0,14	6	0,10
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	0	0,00	8	0,13
(3) ja, andere	0	0,00	≤3	0,02

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
<b>Wundkontaminationsklassifikation</b>				
(1) aseptische Eingriffe	691	95,31	5.870	95,56
(2) bedingt aseptische Eingriffe	≤3	0,41	75	1,22
(3) kontaminierte Eingriffe	0	0,00	21	0,34
(4) septische Eingriffe	31	4,28	177	2,88

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>				
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	725		6.143	
5. Perzentil	115,00		87,00	
Mittelwert	178,59		174,47	
Median	172,00		167,00	
95. Perzentil	272,00		284,00	

### präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
<b>Stenose</b>				
(0) nein	146	20,14	1.207	19,65
(1) ja	579	79,86	4.936	80,35
<b>Insuffizienz</b>				
(0) nein	290	40,00	2.594	42,23
(1) ja	435	60,00	3.549	57,77

## Intraprozedurale Komplikationen

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
<b>intraprozedurale Komplikationen</b>				
(0) nein	715	98,62	5.944	96,76
(1) ja	10	1,38	199	3,24
<b>davon: <sup>17</sup></b>				
Device-Fehlpositionierung	≤3	10,00	8	4,02
Koronarostienverschluss	≤3	10,00	5	2,51
Aortendissektion	0	0,00	≤3	0,50
Aortenregurgitation > = 2. Grades	0	0,00	7	3,52
Annulus-Ruptur	0	0,00	5	2,51
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	≤3	10,00	30	15,08
<b>davon:</b>				
(1) ohne Therapiebedarf	0	0,00	23	76,67
(2) mit Therapiebedarf	≤3	100,00	7	23,33
Perikardtamponade	0	0,00	6	3,02
LV-Dekompensation	≤3	20,00	13	6,53
Hirnembolie	0	0,00	≤3	1,01
Rhythmusstörungen	0	0,00	24	12,06
Device-Embolisation	0	0,00	≤3	0,50
vaskuläre Komplikation	4	40,00	19	9,55
Low Cardiac Output	≤3	20,00	84	42,21
<b>davon: Therapie des Low Cardiac Output</b>				
(0) keine Therapie erforderlich	0	0,00	63	75,00
(1) medikamentös	≤3	100,00	6	7,14
(2) IABP	0	0,00	≤3	2,38
(3) VAD	0	0,00	0	0,00
(4) ECMO	0	0,00	12	14,29
(9) sonstige	0	0,00	≤3	1,19

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe</b>	<b>N = 725</b>		<b>N = 6.143</b>	
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	≤3	10,00	25	12,56
<b>davon:</b>				
(1) schwerwiegend	≤3	100,00	19	76,00
(2) lebensbedrohlich	0	0,00	6	24,00
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	≤3	10,00	4	2,01
<b>Konversion</b>				
(0) nein	714	98,48	6.074	98,88
(1) ja, zu Sternotomie	10	1,38	59	0,96
(2) ja, zu transapikal	0	0,00	6	0,10
(3) ja, zu endovaskulär	≤3	0,14	4	0,07
<b>davon (Konversion = ja): Grund für den Wechsel des führenden Eingriffs</b>				
(1) Therapieziel nicht erreicht	≤3	18,18	≤3	4,35
(2) intraoperative Komplikationen	5	45,45	34	49,28
(9) sonstige	4	36,36	32	46,38

<sup>17</sup> Mehrfachnennung möglich

## Postoperativer Verlauf

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Mediastinitis <sup>18</sup></b>				
(0) nein	720	99,86	6.106	99,69
(1) ja	≤3	0,14	19	0,31
<b>zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung</b>				
(0) nein	714	99,03	6.007	98,07
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	6	0,83	84	1,37
(2) ja, ZNS, andere	≤3	0,14	34	0,56
<b>davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung</b>				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	≤3	14,29	40	33,90
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	0	0,00	8	6,78
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	≤3	14,29	20	16,95
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	≤3	14,29	11	9,32
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	≤3	14,29	8	6,78
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	≤3	28,57	16	13,56
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	≤3	14,29	15	12,71

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen</b>				
(0) nein	702	97,36	5.887	96,11
(1) ja	19	2,64	238	3,89
<b>davon: <sup>19</sup></b>				
Infektion(en)	≤3	15,79	50	21,01
Sternuminstabilität	≤3	5,26	18	7,56
Gefäßruptur	0	0,00	≤3	0,84
Dissektion	0	0,00	≤3	0,42
therapierelevante Blutung/Hämatom	8	42,11	131	55,04
Ischämie	≤3	5,26	8	3,36
AV-Fistel	0	0,00	0	0,00
Aneurysma spurium	≤3	10,53	18	7,56
sonstige	8	42,11	48	20,17

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

<sup>19</sup> Mehrfachnennung möglich

### Entlassung / Verlegung

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP</b>				
(0) nein	668	92,65	5.557	90,73
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	46	6,38	452	7,38
(2) Schrittmacher mit CRT-System	≤3	0,14	60	0,98
(3) Defibrillator ohne CRT-System	≤3	0,42	29	0,47
(4) Defibrillator mit CRT-System	≤3	0,42	27	0,44

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>				
(01) Behandlung regulär beendet	428	59,36	3.185	52,00
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	15	2,08	77	1,26
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00	7	0,11
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	4	0,55	32	0,52
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	87	12,07	1.125	18,37
(07) Tod	13	1,80	172	2,81
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit <sup>20</sup>	0	0,00	25	0,41
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	173	23,99	1.492	24,36
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	0	0,00	4	0,07
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	≤3	0,02
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>21</sup>	0	0,00	≤3	0,03
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>22</sup>	0	0,00	0	0,00

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff</b>	<b>N = 721</b>		<b>N = 6.125</b>	
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	0,14	≤3	0,05

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

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

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