



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesqualitätsbericht 2022

QS-Verfahren
Koronarchirurgie und
Eingriffe an Herzklappen

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 28. Oktober 2022

Impressum

Thema:

Bundesqualitätsbericht 2022. QS-Verfahren *Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen*.
Erfassungsjahre 2020 und 2021

Ansprechpartnerin und Ansprechpartner:

Dr. Claudia Göhner-Arbash, Prof. Dr. Jürgen M. Weiss

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

15. August 2022, aktualisierte Version am 28. Oktober 2022

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

info@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis.....	11
1 Hintergrund	13
2 Einordnung der Ergebnisse	29
2.1 Datengrundlage.....	30
QS-Dokumentation zum Erfassungsjahr 2021	30
Sozialdaten zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2020.....	33
2.2 Risikoadjustierung.....	34
2.3 Ergebnisse und Bewertung des Datenvalidierungsverfahrens	35
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	36
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	36
2.4 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren.....	41
2.4.1 Erläuterung zum Indikator zur Indikationsstellung für einen Mitralklappeneingriff	42
2.4.2 Erläuterungen zu den Indikatoren zur Prozessqualität.....	43
2.4.3 Erläuterungen zu den Indikatoren zur Ergebnisqualität	43
2.4.4 Auswertungsmodulspezifische Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren	48
2.5 Qualitätsindikatoren mit besonderem Handlungsbedarf.....	80
3 Stellungnahmeverfahren und Qualitätssicherungsmaßnahmen	81
3.1 Hintergrund	81
3.2 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Auffälligkeitskriterien (statistische Basisprüfung)	84
3.3 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Qualitätsindikatoren.....	95
4 Evaluation	116
5 Fazit und Ausblick.....	117
Glossar.....	119
Literatur.....	124

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020/2021).....	16
Tabelle 2: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020/2021)	17
Tabelle 3: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020/2021)	19
Tabelle 4: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020/2021)	20
Tabelle 5: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020/2021)	21
Tabelle 6: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020/2021)	23
Tabelle 7: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2020/2021)	24
Tabelle 8: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH (EJ 2020/2021)	26
Tabelle 9: Übersicht über die Auffälligkeitskriterien (EJ 2021).....	27
Tabelle 10: Übersicht über die Datengrundlage (EJ 2021).....	31
Tabelle 11: Zählleistungsbereich Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021).....	32
Tabelle 12: Zählleistungsbereich Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021).....	32
Tabelle 13: Zählleistungsbereich Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021).....	32
Tabelle 14: Zählleistungsbereich Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021).....	33
Tabelle 15: Zählleistungsbereich Koronarchirurgische Operationen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021).....	33
Tabelle 16: Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten für das EJ 2020	33
Tabelle 17: Auffälligkeitskriterien in den einzelnen Auswertungsmodulen des Verfahrens QS KCHK (EJ 2021)	38
Tabelle 18: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2021).....	50
Tabelle 19: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	51
Tabelle 20: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator (EJ 2021) im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020/2021)	52
Tabelle 21: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2021)	55

Tabelle 22: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	56
Tabelle 23: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020/2021)	57
Tabelle 24: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2021).....	59
Tabelle 25: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020).....	60
Tabelle 26: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020/2021)	60
Tabelle 27: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2021).....	62
Tabelle 28: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020).....	63
Tabelle 29: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020/2021)	63
Tabelle 30: Ergebnisse für QS-Daten-basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK- MK-KATH (EJ 2021)	66
Tabelle 31: Ergebnisse für Sozialdaten-basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK- MK-KATH (EJ 2020)	66
Tabelle 32: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020/2021)	67
Tabelle 33: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2021)	70
Tabelle 34: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	71
Tabelle 35: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020/2021)	72
Tabelle 36: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2021 / EJ 2021).....	75
Tabelle 37: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2020)	76
Tabelle 38: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH (EJ 2021)	79
Tabelle 39: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH (EJ 2020)	80
Tabelle 40: Einstufungsschema für rechnerische Auffälligkeiten bei Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens nach DeQS-RL	84
Tabelle 41: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	87

Tabelle 42: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	87
Tabelle 43: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	88
Tabelle 44: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	88
Tabelle 45: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020).....	89
Tabelle 46: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	90
Tabelle 47: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020).....	91
Tabelle 48: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020).....	91
Tabelle 49: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020).....	92
Tabelle 50: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	93
Tabelle 51: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020).....	93
Tabelle 52: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle	

Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	94
Tabelle 53: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	102
Tabelle 54: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)	103
Tabelle 55: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	104
Tabelle 56: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)	105
Tabelle 57: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	106
Tabelle 58: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCH-AK-KATH (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)	107
Tabelle 59: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	108
Tabelle 60: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)	109
Tabelle 61: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)	110
Tabelle 62: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)	111

Tabelle 63: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020).....	113
Tabelle 64: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)	114
Tabelle 65: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	128
Tabelle 66: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	128
Tabelle 67: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)	129
Tabelle 68: Maßnahmenstufe zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)	129
Tabelle 69: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	129
Tabelle 70: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	130
Tabelle 71: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	130
Tabelle 72: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020).....	131
Tabelle 73: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	131
Tabelle 74: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	132
Tabelle 75: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020).....	133
Tabelle 76: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	134
Tabelle 77: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	135
Tabelle 78: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020).....	136
Tabelle 79: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)	136
Tabelle 80: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020).....	136
Tabelle 81: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)	137

Tabelle 82: Maßnahmenstufe 1 (nur AK BUND) im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)	137
Tabelle 83: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	138
Tabelle 84: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	138
Tabelle 85: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020).....	139
Tabelle 86: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	139
Tabelle 87: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	140
Tabelle 88: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	141
Tabelle 89: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	142
Tabelle 90: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020).....	142
Tabelle 91: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	143
Tabelle 92: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	144
Tabelle 93: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	145
Tabelle 94: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	146
Tabelle 95: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020).....	147
Tabelle 96: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)	148
Tabelle 97: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)	148
Tabelle 98: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	149
Tabelle 99: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	150
Tabelle 100: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)	151
Tabelle 101: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020).....	152
Tabelle 102: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020).....	153

Tabelle 103: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	154
Tabelle 104: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	155
Tabelle 105: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	156
Tabelle 106: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	157
Tabelle 107: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)	158
Tabelle 108: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020).....	159
Tabelle 109: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)	160
Tabelle 110: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)	161
Tabelle 111: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)	162
Tabelle 112: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	162
Tabelle 113: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	164
Tabelle 114: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	165
Tabelle 115: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	167
Tabelle 116: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)	168
Tabelle 117: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	170
Tabelle 118: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	171
Tabelle 119: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	172
Tabelle 120: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	174
Tabelle 121: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)	175

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AK	Auffälligkeitskriterium
BFK	Bundesfachkommission
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
EJ	Erfassungsjahr
ID	Identifikationsnummer
IKNR	Institutionskennzeichennummer
IMA	interne Arteria mammaria
KCHK-AK-CHIR	Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe
KCHK-AK-KATH	Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe
KCHK-HK-CHIR	Auswertungsmodul Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe
KCHK-HK-KATH	Auswertungsmodul Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe
KCHK-KC	Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie
KCHK-KC-KOMB	Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie
KCHK-MK-KATH	Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe
KCHK-MK-CHIR	Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe
KHK	Koronare Herzkrankheit
LAD	linke anteriore deszendierende Koronararterie
LE	Leistungserbringer
LIMA	linksseitige interne Arteria mammaria
LVEF	linksventrikuläre Ejektionsfraktion
MDS	Minimaldatensatz
O/E	Verhältnis aus der beobachteten und der erwarteten Rate (<i>observed to expected ratio</i>)
PCI	perkutane Koronarintervention
PID	patientenidentifizierende Daten
QI	Qualitätsindikator

Abkürzung	Bedeutung
QS	Qualitätssicherung
<i>QS KCHK</i>	<i>QS-Verfahren Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen</i>
QSEB	Qualitätssicherungsergebnisbericht
QSKH-RL	Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern
STNV	Stellungnahmeverfahren

1 Hintergrund

Die externe, gesetzlich verpflichtende Qualitätssicherung wird im QS-Verfahren *Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK)* bei den häufig durchgeführten Eingriffen an der Aortenklappe, der Mitralklappe oder den Herzkranzgefäßen (Koronararterien) bei erwachsenen Patientinnen und Patienten ausgelöst.

Die Eingriffe können dabei isoliert oder seltener in Kombination erfolgen und bilden dabei einen Großteil der herzchirurgischen Routine im deutschen Klinikalltag ab. Sie eignen sich daher gut, die Versorgungsqualität der Leistungserbringer vergleichend zu sichern. Es wird dabei sowohl die Qualität während des Krankenhausaufenthalts als auch der Zeitraum nach der Operation (postoperativ) analysiert. Vor allem wird das Auftreten möglicher Komplikationen, erneuter Eingriffe und Todesfälle erfasst. Die Analyse wird für acht Bereiche durchgeführt und dabei in separaten Auswertungsmodulen dargestellt.

Medizinischer Hintergrund

Die Herzkranzgefäße (Koronararterien) versorgen den Herzmuskel mit Blut. Eine Verengung oder ein Verschluss eines oder mehrerer Herzkranzgefäße wird als Koronare Herzkrankheit (KHK) bezeichnet und kann zu einer eingeschränkten Durchblutung (Minderperfusion) des Herzmuskels führen. In der Regel ist eine Verkalkung der Gefäße (Atherosklerose) die Ursache für die Erkrankung. Im fortgeschrittenen Stadium der KHK entsteht so im Herzmuskel ein Missverhältnis zwischen dem Sauerstoffbedarf und einem reduzierten Sauerstoffangebot. Dieses Krankheitsbild äußert sich z. B. in Form von anfallsartigen Schmerzen in der Brust (Angina pectoris), die häufig in Belastungssituationen auftreten. Die klinischen Folgen der KHK – wie Herzinsuffizienz, Herzinfarkt und Herzrhythmusstörungen – können für die Patientinnen und Patienten potenziell lebensgefährlich sein und führen die Todesursachenstatistik in Deutschland an. Eine Möglichkeit, die KHK zu behandeln, ist eine Bypassoperation. Hierbei wird der verengte oder verschlossene Abschnitt des Herzkranzgefäßes mithilfe eines körpereigenen Blutgefäßes (Vene oder Arterie) überbrückt.

Herzklappen sind „Ventile“, welche die Richtung des Blutflusses zwischen den Vorhöfen und den Herzkammern (Mitralklappe und Trikuspidalklappe) sowie zwischen den Herzkammern und der Haupt- bzw. Lungenschlagader (Aorten- und Pulmonalklappe) regulieren.

Schließt eine Herzklappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Herzklappeninsuffizienz. Ist die Klappe verengt oder verkalkt, spricht man von einer Herzklappenstenose. Diese Funktionsstörungen resultieren letztlich in einer Überlastung mit konsekutiver Ermüdung des Herzmuskels, der dadurch langfristig irreversiblen Schaden nehmen kann. In der Folge kann ein Ungleichgewicht im Blutkreislauf entstehen mit einem Blutrückstau bis in die Lungengefäße bei zeitgleicher Reduktion des in den Körperkreislauf gepumpten Blutvolumens.

Die Ätiologie der Mitralklappenerkrankungen kann unterschiedlich sein. Die selten auftretende akute Mitralklappeninsuffizienz kann aus rapide fortschreitenden Krankheitsverläufen wie z. B. einer bakteriellen Endokarditis resultieren. Die deutlich häufiger vorkommende chronische Mitralklappeninsuffizienz wird unterteilt in eine primäre (degenerative) und eine sekundäre (funktionelle) Mitralklappeninsuffizienz. Die primäre Mitralklappeninsuffizienz ist durch eine bereits bestehende strukturelle bzw. degenerative Erkrankung der Mitralklappe und/oder des Mitralklappenhalteapparats gekennzeichnet. Patientinnen und Patienten mit dieser Erkrankung sind meistens über viele Jahre asymptomatisch. Im Krankheitsverlauf entwickelt sich hierbei oft zusätzlich eine irreversible Dysfunktion der linken Herzkammer. Im Vergleich dazu ist bei der sekundären Mitralklappeninsuffizienz häufig nicht die Struktur der Mitralklappe selbst betroffen. Hier ergibt sich die Undichtigkeit der Herzklappe als funktionelle Folge einer anderen Herzerkrankung, wie z. B. einer signifikanten Aortenklappenstenose. Geringgradige Mitralklappenerkrankungen können häufig medikamentös behandelt werden. Bei vorliegender sekundärer Mitralklappeninsuffizienz kann eine Therapie der ursächlichen Herzerkrankung möglicherweise schon zu einer deutlichen Besserung der Insuffizienz führen.

Auch bei Erkrankungen der Aortenklappe können verschiedene Pathologien vorliegen. Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Aortenklappeninsuffizienz. Deutlich häufiger kommt jedoch eine Aortenklappenstenose vor. Dabei handelt es sich um eine Verengung im Bereich der Aortenklappe. Beide Funktionsstörungen führen zu einer erhöhten Pumptätigkeit des Herzens und im Verlauf zu einer Überlastung mit konsekutiver Ermüdung des Herzmuskels. Dieser kann dadurch langfristig irreversiblen Schaden nehmen. Geringgradige Aortenklappenstenosen sind in der Regel ebenfalls medikamentös therapierbar.

Bei unzureichendem medikamentösen Therapieerfolg können Herzklappenerkrankungen durch offen-chirurgische oder kathetergestützte Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappe behandelt werden. Die Wahl der Eingriffsmethode wird von verschiedenen Parametern beeinflusst, wie zum Beispiel der Art der Klappenerkrankung (Insuffizienz bzw. Stenose), der Ätiologie (akut bzw. chronisch, degenerativ bzw. funktionell) und dem Schweregrad der Klappenerkrankung sowie bestehender Komorbiditäten der Patientinnen und Patienten. In den europäischen Leitlinien wird grundsätzlich empfohlen, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) zu diskutieren und gemeinsam zu entscheiden. Dabei sollte sich die Behandlung der Patientin oder des Patienten an den Empfehlungen zur Therapie der dominanten Herzklappenerkrankung orientieren und weitere therapiebedürftige kardiale Befunde wie die KHK berücksichtigen. Zusätzlich muss dabei das Operationsrisiko bei zeitgleichem Eingriff an mehreren Herzklappen sowie möglicher (funktioneller) Wechselwirkungen mit den übrigen Herzklappen, insbesondere bei präoperativ vorliegender sekundärer Mitralklappen- oder Trikuspidalklappeninsuffizienz, berücksichtigt werden.

QS-Verfahren

Das QS-Verfahren *Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen* dient der Beurteilung der stationär erbrachten Indexeingriffe sowie der damit assoziierten Folgeereignisse (Follow-up). Das Verfahren soll die qualitätsrelevanten Aspekte darstellen und bewerten und verfolgt dabei mehrere Zielsetzungen:

- Verbesserung der Indikationsstellung
- Verbesserung der Durchführung der Eingriffe
- Verbesserung des Erreichens von Behandlungszielen
- Verringerung der Komplikationsraten während und nach den Eingriffen
- Verringerung von Folgeerkrankungen durch die Eingriffe

Insgesamt umfasst das Verfahren 109 Qualitätsindikatoren, von denen 41 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer basieren und die verbleibenden 68 Indikatoren zusätzlich Informationen aus den Sozialdaten der Krankenkassen für die Berechnung heranziehen. Qualitätsindikatoren, die nur auf der QS-Dokumentation basieren, können jeweils im dem jeweiligen Erfassungsjahr (EJ) folgenden Kalenderjahr berichtet werden. Sozialdatenbasierte Qualitätsindikatoren können hingegen nur zeitlich verzögert berichtet werden, da die Sozialdaten bei den Krankenkassen mit deutlichem Zeitverzug bereitgestellt und ausgewertet werden. Die Ergebnisse der sozialdatenbasierten Follow-up-Indikatoren für die herzchirurgischen Indexeingriffe im EJ 2020 können somit erst in der vorliegenden und den nachfolgenden Jahresauswertungen (Kalenderjahre 2022 und 2023) dargestellt werden. Zusätzlich umfasst das Verfahren die ratenbasierte Transparenzkennzahl Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation (in jedem Auswertungsmodul).

Da das EJ 2020 das erste Jahr im Anschluss des Richtlinienwechsels von der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL)¹ auf die Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) war, sind Vorjahresberechnungen, wegen der damit einhergehenden deutlichen Erweiterung des Verfahrens inkl. neuer Qualitätsindikatoren bzw. neuer Identifikationsnummern der Indikatoren, erst ab dem EJ 2021 möglich. Zu den Indikatoren, die ausschließlich auf der QS-Dokumentation beruhen und sich auf das EJ 2021 beziehen, ist in diesem Jahr also die Darstellung von Vorjahresergebnissen möglich. Die sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren mit Bezug auf Indexeingriffe im EJ 2020 werden hier erstmalig dargestellt. Daher ist die Darstellung von Vorjahresergebnissen für Indikatoren, die zusätzlich auf Sozialdaten beruhen, in diesem Jahr nicht möglich.

Folgende Auswertungsmodule sind im QS-Verfahren *QS KCHK* etabliert:

- Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC)
- Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC-KOMB)
- Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-KATH)

¹ Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136 Abs. 1 SGB V i. V. m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 15. August 2006, zuletzt geändert am 14. Mai 2020, in Kraft getreten am 14. Mai 2020. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/105/> (abgerufen am 01.08.2022).

- Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-CHIR)
- Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH)
- Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-CHIR)
- Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe (KCHK-HK-CHIR)
- Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe (KCHK-HK-KATH)

Im Auswertungsmodul KCHK-KC werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die ausschließlich an den Herzkranzgefäßen, meist aufgrund einer koronaren Herzerkrankung, operiert wurden. Es umfasst insgesamt 10 Qualitätsindikatoren, wovon 3 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 7 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten der Krankenkassen basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 1 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikatoren zur Prozessqualität		
352000	Verwendung der linksseitigen A. mammaria interna	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
Gruppe: Sterblichkeit		
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
352006	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
352001	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
352002	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
352003	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
352004	PCI innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
352005	PCI innerhalb eines Jahres***	Sozialdaten bei den Krankenkassen
352008	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
352009	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

*** Der sozialdatenbasierte Indikator „PCI innerhalb eines Jahres“ kann sich, im Gegensatz zu den anderen sozialdatenbasierten Indikatoren mit Follow-up-Zeitraum von einem Jahr, auch aus Sozialdaten aus dem ambulanten Bereich speisen. Da Sozialdaten aus dem ambulanten Bereich später verfügbar sind als Sozialdaten aus dem stationären Bereich, wird dieser Qualitätsindikator zu Indexeingriffen aus dem EJ 2020 im Jahr 2023 berichtet.

Im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die offen-chirurgisch an den Herzkranzgefäßen und gleichzeitig mindestens an einer Herzklappe operiert wurden. Es umfasst insgesamt 21 Qualitätsindikatoren, wovon 7 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 14 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten der Krankenkassen basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 2 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 2: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikator zur Indikationsstellung		
362001	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	QS-Dokumentation
Indikator zur Prozessqualität		
362002	Verwendung der linksseitigen A. mammaria interna	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
362003	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
362004	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	QS-Dokumentation
362009	Erreichen des Eingriffziels bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Gruppe: Sterblichkeit		
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
362018	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
362005	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362006	Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362007	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362008	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362010	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362011	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362012	PCI innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362013	PCI innerhalb eines Jahres***	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362014	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362015	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres****	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362016	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362017	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362020	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
362021	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

*** Der sozialdatenbasierte Indikator „PCI innerhalb eines Jahres“ kann sich, im Gegensatz zu den anderen sozialdatenbasierten Indikatoren mit Follow-up-Zeitraum von einem Jahr, auch aus Sozialdaten aus dem ambulanten Bereich speisen. Da Sozialdaten aus dem ambulanten Bereich später verfügbar sind als Sozialdaten aus dem stationären Bereich, wird dieser Qualitätsindikator zu Indexeingriffen aus dem EJ 2020 im Jahr 2023 berichtet.

**** Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für den Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ derzeit noch kein Algorithmus (Formel) angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

Im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die ausschließlich einen kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhielten. Es umfasst insgesamt 9 Qualitätsindikatoren, wovon 4 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 5 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 3 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
372000	Intraprozedurale Komplikationen	QS-Dokumentation
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthaltes	QS-Dokumentation
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
Gruppe: Sterblichkeit		
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
372005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
372002	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
372003	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
372004	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres***	Sozialdaten bei den Krankenkassen

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
372007	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
372008	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

*** Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für den Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ derzeit noch kein Algorithmus (Formel) angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

In dem Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die ausschließlich einen offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhielten. Es umfasst insgesamt 9 Qualitätsindikatoren, wovon 3 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 6 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 4 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 4: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
382000	Intraprozedurale Komplikationen	QS-Dokumentation
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
Gruppe: Sterblichkeit		
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
382005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
382001	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
382002	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
382003	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
382004	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres***	Sozialdaten bei den Krankenkassen
382007	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
382008	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

*** Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für den Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ derzeit noch kein Algorithmus (Formel) angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

Im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die ausschließlich einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhielten. Es umfasst insgesamt 14 Qualitätsindikatoren, wovon 6 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 8 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 5 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 5: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikator zur Indikationsstellung		
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
392006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Gruppe: Sterblichkeit		
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
392010	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
392003	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392004	Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392008	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392009	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392012	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
392013	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

In dem Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die ausschließlich einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhielten. Es umfasst insgesamt 14 Qualitätsindikatoren, wovon 6 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 8 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 6 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 6: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikator zur Indikationsstellung		
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
402006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
Gruppe: Sterblichkeit		
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
402010	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
402003	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
402004	Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
402005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
402007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
402008	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
402009	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
402012	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
402013	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

In den Auswertungsmodulen KCHK-HK-CHIR werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die eine offen-chirurgische Operation an mindestens zwei Herzklappen gleichzeitig erhielten, wobei mindestens die Aortenklappe oder die Mitralklappe betroffen war. Es umfasst insgesamt 16 Qualitätsindikatoren, wovon 6 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 10 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 7 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 7: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikator zur Indikationsstellung		
412000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
412001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
412002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
412016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
412006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
Gruppe: Sterblichkeit		
412013	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
412012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation*	QS-Dokumentation

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Follow-up-Indikatoren		
412003	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412004	Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412008	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412009	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres***	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412010	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412011	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412014	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
412015	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

*** Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für den Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ derzeit noch kein Algorithmus (Formel) angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

Im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die eine kathetergestützte Operation an mindestens zwei Herzklappen gleichzeitig erhielten, wobei mindestens die Aortenklappe oder die Mitralklappe betroffen war. Es umfasst insgesamt 16 Qualitätsindikatoren, wovon 6 Indikatoren auf der QS-Dokumentation und 10 Indikatoren zusätzlich auf Sozialdaten basieren, sowie eine Transparenzkennzahl. In Tabelle 8 sind die Qualitätsindikatoren bzw. die Transparenzkennzahl mit der zugehörigen ID und der entsprechenden Datenquelle dargestellt.

Tabelle 8: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH (EJ 2020/2021)

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
Indikator zur Indikationsstellung		
422000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Ergebnisqualität		
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen		
422001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
422002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
422016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	QS-Dokumentation
422006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	QS-Dokumentation
Gruppe: Sterblichkeit		
422013	Sterblichkeit im Krankenhaus	QS-Dokumentation
422012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation*	QS-Dokumentation
Follow-up-Indikatoren		
422003	Schlaganfall innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422004	Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

ID	Indikator/Transparenzkennzahl	Datenquelle
422007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422008	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422009	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres***	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422010	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422011	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422014	Sterblichkeit innerhalb von 30 d**	Sozialdaten bei den Krankenkassen
422015	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**	Sozialdaten bei den Krankenkassen

* Transparenzkennzahl

** Hierbei handelt es sich um sozialdatenbasierte Indikatoren, welche in Bezug auf Indexeingriffe aus dem EJ 2020 ausgewertet werden.

*** Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für den Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ derzeit noch kein Algorithmus (Formel) angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

Tabelle 9: Übersicht über die Auffälligkeitskriterien (EJ 2021)

ID	Auffälligkeitskriterium	Auswertungsmodul	Datenquelle
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit			
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-KC	QS-Dokumentation
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-KC-KOMB	QS-Dokumentation
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-AK-KATH	QS-Dokumentation
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-AK-CHIR	QS-Dokumentation
852101	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenerkrankung	KCHK-MK-KATH	QS-Dokumentation
852100	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenerkrankung	KCHK-MK-CHIR	QS-Dokumentation

ID	Auffälligkeitskriterium	Auswertungs- modul	Datenquelle
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit			
850253	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	HCH	QS-Dokumentation
852111	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-KC	QS-Dokumentation
852109	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-AK-KATH	QS-Dokumentation
852107	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-AK-CHIR	QS-Dokumentation
852115	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-MK-KATH	QS-Dokumentation
852113	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-MK-CHIR	QS-Dokumentation
850254	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	HCH	QS-Dokumentation
852112	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-KC	QS-Dokumentation
852110	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-AK-KATH	QS-Dokumentation
852108	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-AK-CHIR	QS-Dokumentation
852116	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-MK-KATH	QS-Dokumentation
852114	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-MK-CHIR	QS-Dokumentation
850281	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	HCH	QS-Dokumentation

2 Einordnung der Ergebnisse

Der vorliegende Bundesqualitätsbericht ist der zweite Bericht zum Verfahren *QS KCHK* gemäß DeQS-RL. Der Bericht enthält die Ergebnisse der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation zum EJ 2021. Die Darstellung der Ergebnisse der sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren zum EJ 2020 ist zur Zeit der Abgabe des vorliegenden Berichts nur für die Follow-up-Indikatoren möglich, die entweder vergleichsweise kurze Follow-up-Zeiträume von 30 oder 90 Tagen aufweisen oder sich ausschließlich aus Sozialdaten aus dem stationären Bereich speisen. Dies betrifft fast alle sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren im Verfahren *QS KCHK* mit Ausnahme der folgend erläuterten. Sozialdaten mit einem vergleichsweise langen Follow-up-Zeitraum von einem Jahr, die sich auch aus Sozialdaten aus dem ambulanten Bereich speisen können (PCI innerhalb eines Jahres: KCHK-KC QI 352005, KCHK-KC-KOMB QI 362013), können dagegen in diesem Bericht noch nicht dargestellt werden. Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für die Indikatoren „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ (KCHK-KC-KOMB, ID 3621015; KCHK-AK-KATH, ID 372004; KCHK-AK-CHIR, ID 382004) derzeit noch kein Algorithmus angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

In den nächsten Abschnitten erfolgt zunächst eine kurze Beschreibung zur Datengrundlage, eine Erläuterung zur Risikoadjustierung und darauffolgend die Einschätzung des Datenvalidierungsverfahrens. Im Anschluss folgt die übersichtliche Darstellung und Bewertung der Auswertungsergebnisse der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation zum EJ 2021 sowie der sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren zum EJ 2020. Vorjahresergebnisse der sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren sind aufgrund der erstmaligen Berechnung dieser Qualitätsindikatoren nicht verfügbar.

2.1 Datengrundlage

Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse basieren auf zwei unterschiedlichen Datenquellen sowie unterschiedlichen Datenjahren. Zum einen werden QS-Dokumentationsdaten aus den EJ 2020 und 2021 verwendet, deren Vollständigkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer erfolgt. Zum anderen werden in Bezug auf das EJ 2020 auch Sozialdaten bei den Krankenkassen eingezogen, welche dann mit den QS-Datensätzen aus dem EJ 2020 verknüpft werden.

QS-Dokumentation zum Erfassungsjahr 2021

In der hiesigen Datengrundlage werden alle Fälle erfasst, die im Kalenderjahr 2021 vollstationär aufgenommen und entlassen wurden. Alle Patientinnen und Patienten waren gesetzlich versichert und das Alter am Aufnahmetag betrug mindestens 18 Jahre. Die gelieferten QS-Dokumentationsdaten für das Verfahren *QS KCHK* für das EJ 2021 (Tabelle 10) wurden nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) den Leistungserbringern zugeordnet. Im Gegensatz zum EJ 2020 wurden im EJ 2021 Überlieger², also Patientinnen und Patienten, die im Kalenderjahr 2020 stationär aufgenommen wurden, aber erst in Kalenderjahr 2021 wieder entlassen wurden, berücksichtigt. Daher ist die Grundgesamtheit dieser beiden Erfassungsjahre nicht direkt miteinander vergleichbar. Außerdem wurden zum EJ 2021 neue Zählleistungsbereiche eingeführt, welche erst ab 01. Januar 2021 gültig waren. Daher konnten keine Überlieger zur Berechnung der Auffälligkeitskriterien innerhalb der Zählleistungsbereiche berücksichtigt werden.

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 EJ gemäß QS-Filter dokumentationspflichtig waren (Soll) im Vergleich zu der Anzahl an durch den Leistungserbringer abgerechneten Leistungen (Ist). 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 Datenannahmestelle an das IQTIG übermittelten Datensätze der Leistungserbringer (Tabelle 11, Tabelle 12, Tabelle 13, Tabelle 14 und Tabelle 15).

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.

Die Auswertung der Qualitätsindikatorergebnisse 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

² QS-Datensätze werden immer dem Jahr (bzw. Quartal) zugeordnet, in dem das Entlassungsdatum der Patientin bzw. des Patienten liegt (bei stationären Leistungen). Bei sogenannten Überliegern handelt sich um Patientinnen und Patienten, die in einem Jahr aufgenommen bzw. eine Prozedur erhielten, jedoch erst im darauf folgenden Jahr entlassen wurden.

Umstellung der Sollstatistik auf den behandelnden Standort nicht möglich, da dieser nicht immer der abrechnende oder der für die Dokumentation abschließende Standort ist.

Für das EJ 2021 übermittelten insgesamt 219 (100 %) der erwarteten 219 Leistungserbringer Daten zu den für das Verfahren QS KCHK relevanten Eingriffen an der Aortenklappe, der Mitralklappe oder den Herzkranzgefäßen. Im Vorjahr (EJ 2020) betrug der Anteil noch 95,7 % (179 Krankenhäuser mit Datenlieferung / 187 erwartete Krankenhäuser). Im EJ 2020 war die Vollständigkeit im Vergleich zum EJ 2019 von 97,7 % auf 95,7 % gesunken. Dies wurde hauptsächlich der deutlichen Zunahme erstmalig in diesem QS-Verfahren dokumentationspflichtiger Standorte sowie potentiellen Schwierigkeiten bei der konkreten Zuordnung im Rahmen der Pseudonymisierung zugeschrieben. Der Anstieg der Vollständigkeit auf 100 % im EJ 2021 lässt darauf schließen, dass Standorte, die im Vorjahr erstmalig in diesem QS-Verfahren dokumentationspflichtig waren, sich mittlerweile gut in diese Verpflichtung eingefunden haben und das potenzielle Schwierigkeiten bei der Zuordnung im Rahmen der Pseudonymisierung überwunden wurden.

Insgesamt wurden von den 219 Leistungserbringern 74.738 QS-Datensätze als Auswertungsgrundlage übermittelt (74.713 Basisbögen und 25 Minimaldatensätze), gemäß der Sollstatistik waren 74.894 QS-Dokumentationsbögen erwartet, sodass bei einer Vollständigkeit von 99,79 % nur eine geringe Unterdokumentation zu verzeichnen ist. Dieser Wert bedeutet weiterhin vor dem Hintergrund erschwerter Bedingungen für die Leistungserbringer aufgrund der COVID-19-Pandemie ein sehr gutes Ergebnis.

Tabelle 10: Übersicht über die Datengrundlage (EJ 2021)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	74.738	74.894	99,79
	Basisdatensatz	74.713		
	MDS	25		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		219		

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zur differenzierten Auswertung der herzchirurgischen Eingriffe werden fünf sogenannte Zählleistungsbereiche zu den katheteregestützten, offen-chirurgische und koronarchirurgischen Eingriffen ausgewiesen. Diese in der Spezifikation definierten Zählleistungsbereiche dienen dazu, bestimmte Leistungen als Teilmenge eines QS-Verfahrens quantifizieren zu können. Die Sollzahlen basieren bei den Zählleistungsbereichen jeweils auf spezifischen Angaben zu den Operationen (OPS-Kodes), die in der Spezifikation zum QS-Filter definiert sind. Da alle Eingriffe mit einem einheitlichen Dokumentationsbogen erfasst werden, müssen bei den erhaltenen QS-Datensätzen jeweils die korrespondierenden Teilmengen gezählt werden, bei denen die gleichen Operationen wie bei den entsprechenden Zählleistungsbereichen der Sollstatistik erfasst wurden. Auf

dieser Basis lässt sich die Vollständigkeit für die Teilmengen der Zählleistungsbereiche ermitteln. Weitere Informationen sind auf der Website des IQTIG zum Verfahren QS KCHK zu finden.³

Tabelle 11: Zählleistungsbereich Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	23.163	22.950	100,93
	Basisdatensatz	23.157		
	MDS	6		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		82		

Tabelle 12: Zählleistungsbereich Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	12.077	11.881	101,65
	Basisdatensatz	12.073		
	MDS	4		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		80		

Tabelle 13: Zählleistungsbereich Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	7.406	7.401	100,07
	Basisdatensatz	7.396		
	MDS	10		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		215		

³ <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>

Tabelle 14: Zählleistungsbereich Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	9.865	9.901	99,64
	Basisdatensatz	9.859		
	MDS	6		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		80		

Tabelle 15: Zählleistungsbereich Koronarchirurgische Operationen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren (EJ 2021)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	30.405	29.814	101,98
	Basisdatensatz	30.400		
	MDS	5		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		78		

Sozialdaten zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2020

Im Verfahren QS KCHK wurden zum EJ 2020 von 179 Leistungserbringern 67.135 QS-Datensätze als Auswertungsgrundlage übermittelt (67.124 Basisbögen und 11 Minimaldatensätze), gemäß der Sollstatistik waren 67.510 QS-Dokumentationsbögen erwartet, sodass bei einer Vollzähligkeit von 99,44 % nur eine geringe Unterdokumentation zu verzeichnen ist. Dieser Wert bedeutet gerade vor dem Hintergrund einer deutlichen QS-Verfahrenserweiterung mit vielen im EJ 2020 erstmalig dokumentationspflichtigen Krankenhäusern unter erschwerten Bedingungen für die Leistungserbringer aufgrund der COVID-19-Pandemie ein sehr gutes Ergebnis. Zu Indexeingriffen aus dem EJ 2020 wurden weiterhin 63.799 Sozialdatensätze verknüpft. Mit Bezug auf die bereits beschriebenen QS-Datensätze als führendem Datensatz und unter Berücksichtigung des Pseudonyms der elektronischen Gesundheitskarte (patientenidentifizierende Daten, PID) konnte eine Verknüpfungsrate der Sozialdaten von 95,05 % erzielt werden.

Tabelle 16: Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten für das EJ 2020

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

2.2 Risikoadjustierung

Eine Risikoadjustierung mittels Regressionsmodellierung wird im QS-Verfahren *QS KCHK* für sämtliche Qualitätsindikatoren zur Sterblichkeit im Krankenhaus vorgenommen (KCHK-KC: QI 352007, KCHK-KC-KOMB: QI 362019, KCHK-AK-KATH: QI 372006, KCHK-AK-CHIR: QI 382006, KCHK-MK-KATH: QI 392011, KCHK-MK-CHIR: QI 402011, KCHK-HK-CHIR: QI 412013, KCHK-HK-KATH: QI 422013). Dazu werden hier multiple logistische Regressionsmodelle verwendet, für die je nach Auswertungsmodul verschiedene Risikofaktoren in unterschiedlicher Kombination und mit unterschiedlichem Einfluss in den Regressionskoeffizienten berücksichtigt werden (vgl. die Methodische Grundlagen des IQTIG 2.0, Abschnitt 20.2.3.). Insgesamt wurden dabei schließlich die folgenden Faktoren verwendet:

- Alter
- Geschlecht
- Body-Mass-Index
- Diabetes mellitus
- Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Koronarangiographiebefund, Myokardinfarkt, Reanimation, Reoperationen)
- Arterielle Gefäßerkrankung
- Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
- intravenöse Inotrope
- mechanische Kreislaufunterstützung
- Lungenerkrankungen
- Neurologische Dysfunktion
- Nierenerkrankungen/-therapie
- Kritischer präoperativer Status
- Notfall
- Eingriffsziel (Mitralklappe, Trikuspidalklappe)

Da zum EJ 2021 die verfahrensspezifischen Ein- und Ausschlusskriterien zur Dokumentationspflicht angepasst wurden, wodurch insbesondere für die Mitralklappeneingriffe von einer Änderung des Patientenkollektivs auszugehen ist, und überdies für alle Auswertungsmodul mit dem EJ 2021 wieder Überlieger (Patientinnen und Patienten mit Aufnahme im Krankenhaus 2020 und Entlassung aus dem Krankenhaus 2021) berücksichtigt werden konnten, wurden alle verwendeten Risikoadjustierungsmodelle anhand der Daten des EJ 2021 aktualisiert.

Für die Risikoadjustierungsmodelle in den Auswertungsmodulen KCHK-KC, KCHK-KC-KOMB, KCHK-AK-KATH und KCHK-AK-CHIR wurden dabei die Risikofaktoren aus dem Vorjahr grundsätzlich übernommen, es wurde aber mit angepassten Regressionskoeffizienten gerechnet. Für den Qualitätsindikator 392011 im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH wurde die Risikoadjustierung im Vergleich zum Vorjahr um die Faktoren Body-Mass-Index und Herzrhythmusstörungen er-

weitert. Für den Qualitätsindikator 402011 im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR wurde das Risikoadjustierungsmodell aus dem Vorjahr um die Risikofaktoren Geschlecht, linksventrikuläre Ejektionsfraktion, Reoperation und (präoperativ) intravenöse Inotrope erweitert. Nach einer nahezu Verdreifachung der Anzahl an Patientinnen und Patienten in der Grundgesamtheit zum Qualitätsindikator 412013 im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2021: 2.854; EJ 2020: 987) konnten linksventrikuläre Ejektionsfraktion, periphere arterielle Verschlusskrankheit, Lungenerkrankung und (präoperativ) intravenöse Inotrope im Vergleich zum Vorjahr als relevante Risikofaktoren in die Risikoadjustierung aufgenommen werden. Die Risikofaktoren intravenöse Nitratgabe und neurologische Erkrankungen wurden ausgeschlossen. Für den Qualitätsindikator 422013 im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH wurde eine Risikoadjustierung ausschließlich mit den Faktoren Alter über 85 Jahren, Myokardinfarkt und Reoperation berechnet. Es bleibt für dieses Auswertungsmodul anzumerken, dass hier aufgrund der geringen Fallzahlen das Risikomodell für KCHK-HK-KATH allenfalls als datenbeschreibend für das aktuelle EJ 2021 interpretiert werden kann. Dieser Qualitätsindikator wird allerdings für das EJ 2021 auch noch als Qualitätsindikator in Erprobung ohne Stellungnahmeverfahren (STNV) geführt.

Eine explizite Darstellung aller verwendeten Risikoadjustierungsmodelle findet sich in den endgültigen Rechenregeln⁴ zum EJ 2021.

2.3 Ergebnisse und Bewertung des Datenvalidierungsverfahrens

Statistische Basisprüfung (Auffälligkeitskriterien)

Das Verfahren *QS KCHK* umfasst sowohl Auffälligkeitskriterien, die sich ausschließlich auf die einzelnen Auswertungsmodule (KCHK-KC, KCHK-KC-KOMB, KCHK-AKCHIR, KCHK-AK-KATH, KCHK-MK-CHIR, KCHK-MK-KATH, KCHK-HK-CHIR, KCHK-HK-KATH) beziehen als auch Auffälligkeitskriterien, die sich auf das gesamte Erfassungsmodul HCH beziehen.

In Tabelle 17 sind für alle Auffälligkeitskriterien die Bundesraten mit den entsprechenden Referenzbereichen dargestellt, die sich jedoch nicht auf das Bundesergebnis beziehen, sondern auf das Leistungserbringerergebnis.

Ebenfalls sind in Tabelle 17 für alle Auffälligkeitskriterien die Ergebnisse der Auffälligkeitsprüfung mit der Anzahl und dem Anteil der rechnerisch auffälligen Leistungserbringer dargestellt. In der Spalte „Rechnerisch auffällige Leistungserbringer“ werden die rechnerisch auffälligen Leistungserbringer von allen Leistungserbringern, die mindestens einen Fall in der Grundgesamtheit des Auffälligkeitskriteriums hatten, dargestellt. Aufgrund der mit dem Richtlinienwechsel von der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zur DeQS-RL verbundenen Änderung der Leistungserbringerpseudonymisierung werden keine Vorjahresergebnisse in der Tabelle ausgewiesen.

⁴ Die endgültigen Rechenregeln für ein Auswertungsjahr sind nach G-BA-Beschluss durch das Plenum auf der Website des IQTIG zu finden.

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Im Rahmen der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit wurden Daten zu Ungewöhnlich hohen Risikoprofilen (KCHK-KC, ID 850373; KCHK-KC-KOMB, ID 850374; KCHK-AK-KATH, ID 850283; KCHK-AK-CHIR, ID 850371) erhoben (Tabelle 17). Zu den Auffälligkeitskriterien zu häufig fehlenden Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenerkrankung (KCHK-MK-KATH, ID 852101; KCHK-MK-CHIR, ID 852100) erfolgt wie zu den zugehörigen Qualitätsindikatoren (Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe) aufgrund von methodischen Mängeln an den Qualitätsindikatoren keine Berichterstattung. Erläuterungen hierzu sind dem Abschnitt 2.4.1 zu entnehmen.

Ungewöhnlich hohes Risikoprofil (ID 850373, ID 850374, ID 850283, ID 850371)

Dieses Auffälligkeitskriterium wurde für isolierte koronarchirurgische Eingriffe (KCHK-KC, ID 850373), kombinierte koronar- und herzklappenchirurgische Eingriffe (KCHK-KC-KOMB, ID 850374), kathetergestützte (KCHK-AK-KATH, ID 850283) und offen-chirurgische (KCHK-AK-CHIR, ID 850371) Aortenklappeneingriffe erhoben (Tabelle 17). Die Dokumentation von patientenbezogenen Risikofaktoren hat unmittelbare Auswirkungen auf die nach den Risikoadjustierungsmodellen ermittelten Risikoprofile der in den jeweiligen Krankenhäusern behandelten Patientinnen und Patienten und somit auf das Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen beim Qualitätsindikator Sterblichkeit im Krankenhaus. Eine systematische Überberichterung von Risikofaktoren führt zu einer falsch niedrigen risikoadjustierten Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Im Sinne eines fairen Qualitätsvergleichs ist eine externe Validierung dieser Angaben angebracht.

Im Bundesvergleich wurde in den einzelnen Auswertungsmodulen im Durchschnitt eine erwartete Sterblichkeit von 2,02 (AK-KATH) – 8,35 % (KC-KOMB) der Patientinnen und Patienten ermittelt. Bei den Leistungserbringern mit den im Durchschnitt höchsten Risikoprofilen bei ihren Patientinnen und Patienten soll bezüglich der Dokumentation der Risikofaktoren in STNV nachgefragt werden. Der perzentilbasierte Referenzwert (97. Perzentil) liegt hierbei zwischen 3,56 % und 14,14 %. Somit wurden in den einzelnen Auswertungsmodulen 2,30 – 5,68 % der Leistungserbringer rechnerisch auffällig und werden im Rahmen des STNV 2022 erörtert.

Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit

Im Rahmen der Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit wurden Daten zur Unterdokumentation (HCH, ID 850253; KCHK-KC, ID 852111; KCHK-AK-KATH, ID 852109; KCHK-AK-CHIR, ID 852107; KCHK-MK-KATH, ID 852115; KCHK-MK-CHIR, ID 852113), zur Überdokumentation (HCH, ID 850254; KCHK-KC, ID 852112; KCHK-AK-KATH, ID 852110; KCHK-AK-CHIR, ID 852108; KCHK-MK-KATH, ID 852116; KCHK-MK-CHIR ID 852114) sowie zu Minimaldatensätzen (MDS) (HCH, ID 850281) erhoben (Tabelle 17).

Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Das Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation prüft, ob weniger Fälle für die QS dokumentiert wurden (vollständige und plausible Datensätze inklusive MDS), als gemäß Soll-Statistik zu erwarten waren. Im Ergebnis zeigt sich über das gesamte Erfassungsmodul HCH hinweg eine

Dokumentationsrate von 99,79 % (74.738 von 74.894), es besteht auf Bundesebene somit eine leichte Underdokumentation (Tabelle 17). In den einzelnen Auswertungsmodulen lag die Dokumentationsrate zwischen 101,0 % und 104,69 %. Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Underdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der Qualitätsindikator-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Bei einem Referenzbereich von $\geq 100,00$ % wurden dabei 5,94 % der Leistungserbringer (13 von 219) rechnerisch auffällig (IKNR-Zählweise). In den einzelnen Auswertungsmodulen hatten jeweils 8 bis 15 Leistungserbringer (KCHK-KC: 7 von 78; KCHK-AK-KATH: 8 von 82; KCHK-AK-CHIR: 9 von 80; KCHK-MK-KATH: 15 von 214; KCHK-MK-CHIR: 9 von 80) rechnerisch auffällige Ergebnisse. Im Rahmen des STNV 2022 zum EJ 2021 wird es möglich, den Ursachen für eine Underdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.

Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Das Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation prüft, ob mehr Fälle für die QS dokumentiert wurden (vollständig und plausible Datensätze inklusive MDS), als gemäß Soll-Statistik zu erwarten waren. Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der Qualitätsindikator-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Bei einem Referenzbereich von $\leq 110,00$ % wurden dabei 0,46 % der Leistungserbringer (1 von 219) rechnerisch auffällig (IKNR-Zählweise). In den einzelnen Auswertungsmodulen hatten jeweils 2 bis 8 Leistungserbringer (KCHK-KC: 2 von 78; KCHK-AK-KATH: 5 von 82; KCHK-AK-CHIR: 2 von 80; KCHK-MK-KATH: 8 von 214; KCHK-MK-CHIR: 3 von 80) rechnerisch auffällige Ergebnisse. Im Rahmen des STNV 2022 zum EJ 2021 wird es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.

Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Das Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz prüft, ob ggf. zu viele Minimaldatensätze anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen angelegt wurden. Im Ergebnis zeigt sich, dass über das gesamte Erfassungsmodul HCH hinweg, bei 0,03 % der Fälle, die gemäß Soll-Statistik zu erwarten waren, ein MDS angelegt wurde. (Tabelle 17). Diese werden angelegt, wenn der Behandlungsfall zwar eigentlich dokumentationspflichtig wäre, dies aber nicht möglich ist, z. B., weil ein Eingriff abgebrochen werden musste und deshalb nicht mehr alle Pflichtfelder ausgefüllt werden können. Bei einem Referenzbereich von $\leq 5,00$ % wurden keine Leistungserbringer rechnerisch auffällig. Somit ist es nicht nötig, dieses Auffälligkeitskriterium im STNV 2022 zum EJ 2021 zu behandeln.

Tabelle 17: Auffälligkeitskriterien in den einzelnen Auswertungsmodulen des Verfahrens QS KCHK (EJ 2021)

ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Auswertungsmodul	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Referenzbereich	Bund (gesamt)	
					Ergebnis	Rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit						
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-KC	352007: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 5,20 % (97. Perzentil)	3,04 %	2,30 % 2/87
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-KC-KOMB	362019: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 14,14 % (97. Perzentil)	8,35 %	3,49 % 3/86
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-AK-KATH	372006: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 3,56 % (97. Perzentil)	2,02 %	5,68 % 5/88
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	KCHK-AK-CHIR	382006: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 6,27 % (97. Perzentil)	3,03 %	4,55 % 4/88
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit						
850253	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	HCH		≥ 100,00 %	99,79 %	5,94 % 13/219
852111	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-KC		≥ 100,00 %	99,69 %	3,90 % 3/77
852109	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-AK-KATH		≥ 100,00 %	100,05 %	12,20 % 10/82

ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Auswertungsmodul	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Referenzbereich	Bund (gesamt)	
					Ergebnis	Rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit						
852107	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-AK-CHIR		≥ 100,00 %	99,72 %	10,13 % 8/79
852115	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-MK-KATH		≥ 100,00 %	100,07 %	5,12 % 11/215
852113	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	KCHK-MK-CHIR		≥ 100,00 %	99,64 %	20,25 % 16/79
850254	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	HCH		≤ 110,00 %	99,79 %	0,46 % 1/219
852112	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-KC		≤ 110,00 %	99,69 %	2,60 % 2/77
852110	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-AK-KATH		≤ 110,00 %	100,05 %	1,22 % 1/82
852108	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-AK-CHIR		≤ 110,00 %	99,72 %	2,53 % 2/79
852116	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-MK-KATH		≤ 110,00 %	100,07 %	1,40 % 3/215
852114	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	KCHK-MK-CHIR		≤ 110,00 %	99,64 %	2,53 %

ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Auswertungsmodul	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Referenzbereich	Bund (gesamt)	
					Ergebnis	Rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit						2/79
850281	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	HCH		≤ 5,00 %	0,03 %	0,00 % 0/219

2.4 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren

In diesem Bericht werden die Ergebnisse der QS-Daten-basierten Indikatoren zum EJ 2021, die durch die Leistungserbringer dokumentiert wurden und die sozialdatenbasierten Indikatoren zum EJ 2020 mit Follow-up-Zeiträumen von 30 Tagen und 90 Tagen sowie mit Follow-up-Zeiträumen von einem Jahr, mit Datenlieferung ausschließlich aus dem stationären Sektor, dargestellt und bewertet. Ausschließlich die Follow-up-Indikatoren zu „PCI innerhalb eines Jahres“ und zu „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ zum EJ 2020 können noch nicht berichtet werden. Da die Daten zu „PCI innerhalb eines Jahres“ (KCHK-KC, ID 352005; KCHK-KC-KOMB, ID 362015) nicht nur aus der stationären Versorgung, sondern auch aus der ambulanten Versorgung stammen können, liegen diese zum derzeitigen Zeitpunkt potenziell noch nicht vollständig vor. Aufgrund von erforderlichen Änderungen der Spezifikation im Rahmen der DIMDI-Umstellungen kann für die Indikatoren „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ (KCHK-KC-KOMB, ID 3621015; KCHK-AK-KATH, ID 372004; KCHK-AK-CHIR, ID 382004) derzeit noch kein Algorithmus angewendet werden, sodass in diesem Jahr die Auswertung entfällt.

Zudem wird zu einigen der Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien bei rechnerischer Auffälligkeit im Rahmen des STNV ein Hinweis an die Leistungserbringer verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse ihrer Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung ermöglicht. Dies betrifft Indikatoren in erstmaliger oder zweimaliger Anwendung, bei denen ggf. unterhalb des Referenzbereichs liegende Qualitätsindikatorergebnisse nicht per se einen Qualitätsmangel darstellen. Gründe hierfür sind die vergleichsweise innovative Verwendung von Sozialdaten als Erfassungsinstrument in der externen Qualitätssicherung und die damit verbundene erstmalige Auswertung von Sozialdaten im Verfahren *QS KCHK*, wodurch das Sammeln von Erfahrungen im Umgang mit diesen Daten nötig wird („Schlaganfall innerhalb von 30 d“ in den Auswertungsmodulen KCHK-KC, KCHK-AK-KATH, KCHK-AK-CHIR, KCHK-MK-KATH, KCHK-MK-CHIR; „Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff“ in den Auswertungsmodulen KCHK-MK-KATH, KCHK-MK-CHIR; „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“ in den Auswertungsmodulen KCHK-MK-KATH, KCHK-MK-CHIR; „Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 d“ in dem Auswertungsmodul KCHK-KC; „PCI innerhalb von 30 d“ in dem Auswertungsmodulen KCHK-KC; „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d“ in den Auswertungsmodulen KCHK-AK-KATH, KCHK-AK-CHIR; „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d“ in den Auswertungsmodulen KCHK-MK-KATH, KCHK-MK-CHIR; „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ in den Auswertungsmodulen KCHK-MK-KATH, KCHK-MK-CHIR; „Sterblichkeit innerhalb von 30 d“ in den Auswertungsmodulen KCHK-KC, KCHK-AK-KATH, KCHK-AK-CHIR; „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ in dem Auswertungsmodul KCHK-KC).

Des Weiteren werden alle Indikatoren der Auswertungsmodule KCHK-HK-CHIR und KCHK-HK-KATH (Vgl. Tabelle 7 und Tabelle 8) ohne Referenzbereich ausgegeben und führen somit zu keinem STNV. Es zeigt sich bereits in der Grundgesamtheit des ersten Auswertungsjahres, dass es sich hier auf Bundesebene im Vergleich zu der Größe des Versorgungsfeldes und der bundesweiten Standortanzahl um eine verhältnismäßig geringe Fallzahl von unter 1.000 Fällen handelt, sodass sich der Vergleich einzelner Standorte (und damit die Grundlage für das zugehörige

STNV) schwierig darstellt. Zum EJ 2023 werden diese beiden Module auslaufen, da ein gerechter Vergleich einzelner Standorte bei so kleinen Fallzahlen nicht gewährleistet ist. Auch der überwiegende Anteil der Indikatoren in dem relativ heterogenen Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB („Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff“, „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff“, „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff“, „Schlaganfall innerhalb von 30 d“, „Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 d nach einem Mitralklappeneingriff“, „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“, „Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 d“, „PCI innerhalb von 30 d“, „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 d“, „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 d“, „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres“, „Sterblichkeit innerhalb von 30 d“, „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“), die Sozialdaten-basierten Sterblichkeits-Indikatoren in den Auswertungsmodulen KCHK-AK-KATH („Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“), KCHK-AK-CHIR („Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“), KCHK-MK-KATH („Sterblichkeit innerhalb von 30 d“, „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“) und KCHK-MK-CHIR („Sterblichkeit innerhalb von 30 d“, „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“) werden ohne Referenzbereich ausgegeben. Ein STNV soll für diese Indikatoren erst eingeleitet werden, wenn Erfahrungswerte aus vergleichbaren Indikatoren aus den anderen Auswertungsmodulen gesammelt wurden und die Referenzbereiche optimiert werden konnten. Ebenfalls wird der Indikator „Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 d“ (KCHK-KC, KCHK-MK-KATH, KCHK-MK-CHIR) und die Transparenz-kennzahl „Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation“ in allen Auswertungsmodulen ohne Referenzbereich ausgegeben, um auch hier Erfahrungen sammeln und zur Optimierung des Referenzbereichs nutzen zu können.

2.4.1 Erläuterung zum Indikator zur Indikationsstellung für einen Mitralklappeneingriff

Mithilfe des im EJ 2021 zum zweiten Mal angewendeten Indikators „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“ (Tabelle 2, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8) soll die Indikationsstellung für einen Mitralklappeneingriff geprüft und die Identifikation von Unter-, Über- und Fehlversorgungen sowie die Beurteilung der Prozessqualität in den leistungserbringenden Einrichtungen ermöglicht werden. Grundlage für die Entwicklung des Indikators bildet die europäische Leitlinie zum Management von Herzklappenerkrankungen aus dem Jahre 2017 (Baumgartner et al. 2017). Die Überarbeitung der Leitlinie aus dem Jahr 2021 konnte im Indikator zum EJ 2021 noch nicht berücksichtigt werden. In der Anwendung dieses Indikators zeigen sich tiefgreifende Schwierigkeiten. Es kann derzeit nicht verifiziert werden, ob rechnerische Auffälligkeiten tatsächlich qualitative Auffälligkeiten begründen, sodass er sich als Grundlage für ein Stellungnahmeverfahren derzeit nicht eignet. Daher können die Ergebnisse zum EJ 2021 nicht berichtet werden.

2.4.2 Erläuterungen zu den Indikatoren zur Prozessqualität

In den Auswertungsmodulen KCHK-KC und KCHK-KC-KOMB wird im einzigen Prozessindikator der herzchirurgischen Verfahren die routinemäßige Verwendung der linksseitigen internen Arteria mammaria (LIMA) überprüft (Tabelle 1 und Tabelle 2).

Der Prozessindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ erfasst dabei alle Patientinnen und Patienten mit Verwendung der LIMA als Bypassgraft als Anteil der Patientinnen und Patienten, die entweder isoliert koronarchirurgisch (im Auswertungsmodul KCHK-KC) oder kombiniert koronarchirurgisch (KCHK-KC-KOMB) operiert wurden unter Verwendung mindestens eines Bypassgrafts. Im Rahmen des Qualitätsziels sollte deren Anteil möglichst hoch sein, da die Verwendung der LIMA als Bypassgefäß zu besseren Langzeitergebnissen als die Verwendung von Venen führt (Hlatky et al. 2014); Hillis et al. 2011; Neumann et al. 2019)

Die Leitlinienempfehlung zur Verwendung der LIMA bei isolierten koronarchirurgischen Eingriffen liegt bei > 90 % (Windecker et al. 2014), weshalb für diesen Qualitätsindikator im Bereich der isoliert koronarchirurgischen Eingriffe der Referenzwert auf ≥ 90 % festgelegt wurde. Auch bei kombinierten Eingriffen an den Koronargefäßen und den Herzklappen ist die Verwendung der LIMA für den Bypass der (LAD)-Koronararterie empfohlen. Da in diesem Versorgungsbereich laut Experteneinschätzung häufiger auch andere Koronargefäße (ausgenommen der LAD) mit einem Bypassgraft versorgt werden müssen, bei denen aufgrund der anatomischen Lage die Verwendung der LIMA nicht sinnvoll ist, wurde hier ein perzentilbasierter Referenzbereich gewählt.

2.4.3 Erläuterungen zu den Indikatoren zur Ergebnisqualität

Ein Großteil der Qualitätsindikatoren des herzchirurgischen QS-Verfahrens bildet das Ergebnis der entsprechenden Prozeduren ab, wie das Auftreten schwerer Komplikationen und Sterblichkeit. Indikatoren und Kennzahlen dieser beiden Gruppen werden in allen acht Auswertungsmodulen differenziert eingesetzt. Der Qualitätsindikator und die Transparenzkennzahl zur Sterblichkeit sowie der Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ werden allerdings in jedem der einzelnen QS-Verfahren in gleicher Weise konzipiert.

Gruppe: Sterblichkeit

Ein zentrales Qualitätsziel des herzchirurgischen QS-Verfahrens ist eine niedrige Anzahl an Todesfällen im Zusammenhang mit dem Eingriff. Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf ihre persönlichen Risiken zwischen einzelnen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Kliniken zu ermöglichen, werden Risikoadjustierungsmodelle (auf Basis einer logistischen Regression) verwendet. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ werden Patientinnen und Patienten erfasst, die während des stationären Aufenthalts im Krankenhaus verstorben sind. Es erfolgt eine Risikoadjustierung, indem das Verhältnis der tatsächlich beobachteten Todesfälle „O“ zu der An-

zahl der mathematisch-statistisch erwarteten Todesfälle „E“ (unter Berücksichtigung des erfassten Risikoprofils der behandelten Patientinnen und Patienten z. B. nach logistischem KCH-Score bei koronarchirurgischen Eingriffen) gebildet wird. Das Modell zur Risikoadjustierung der Sterblichkeit im Krankenhaus nach koronarchirurgischen Eingriffen wurde gemeinsam mit der Bundesfachgruppe Herzchirurgie entwickelt. Die Koeffizienten des Scores werden jährlich anhand der Vorjahresergebnisse neu berechnet.

Aufgrund der Komplexität umfasst die Gruppe „Sterblichkeit“ eine ergänzende Kennzahl ohne Risikoadjustierung – „Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation“ (vgl. IDs Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8). Diese erfasst den Anteil der während des stationären Aufenthalts verstorbenen Patientinnen und Patienten an den Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthaltes isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich.

Zusätzlich werden auch die Sozialdaten-basierten Indikatoren „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst (vgl. IDs Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8). In diesen Qualitätsindikatoren werden Patientinnen und Patienten erfasst, die innerhalb von 30 Tagen bzw. eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bei allen erfassten herzchirurgischen Eingriffen können neurologische Komplikationen auftreten, die in schweren Fällen zu bleibenden Schäden führen können. In den Qualitätsindikatoren „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“ (vgl. IDs Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8) werden elektive (geplante) und dringliche Eingriffe betrachtet. Es werden zuvor neurologisch unauffällige Patientinnen und Patienten betrachtet, bei denen es infolge der Operation zu schweren, langanhaltenden Schädigungen des Gehirns kam. Da Notfalloperationen häufig infolge von schwerwiegenden Ereignissen wie z. B. Herzinfarkten, teilweise mit Wiederbelebensmaßnahmen, oder bei Patientinnen und Patienten im künstlichen Koma durchgeführt werden, können die postoperativ entdeckten neurologischen Defizite meist nicht ursächlich dem ursprünglichen Eingriff zugeordnet werden. Notfalloperationen sind daher aus der Grundgesamtheit der Indikatoren zu neurologischen Komplikationen ausgeschlossen. Im Vergleich zu beobachteten neurologischen Komplikationen im Rahmen verschiedener Studien lässt sich im alten, nach QSKH-RL geführten QS-Verfahren *Herzchirurgie* sowie im neuen Verfahren *QS KCHK* ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. Daher sollen die neurologischen Komplikationen im Rahmen der betrachteten herzchirurgischen Eingriffe unter Einbezug von Sozialdaten bei den Krankenkassen im Qualitätsindikator „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ ausgewertet werden.

In allen Auswertungsmodulen wird der Qualitätsindikator „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ als Sozialdaten-basierte Alternative zum QS-Daten-basierten Indikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“ erfasst (vgl. IDs Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8). Alle Auswertungsmodule überblickend scheint das Underreporting-Problem, welches für den Indikator „Neurologische Komplikationen

bei elektiver/dringlicher Operation“ vermutet wird, durch diesen Sozialdaten-basierten Indikator effektiv umgangen zu werden. Auch hier werden zuvor neurologisch unauffällige Patientinnen und Patienten betrachtet, bei denen es infolge der Operation zu schweren, langanhaltenden Schädigungen des Gehirns kam und für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder innerhalb von 30 Tagen danach erfolgte. Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos (Goldfarb et al. 2015, Reardon et al. 2017). Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Zu den Risikofaktoren für das frühzeitige Auftreten eines Schlaganfalls nach Herzklappeneingriffen zählen unter anderem das Patientenalter, eine lange Dauer der extrakorporalen Zirkulation und Kalkablagerungen an der Aortenklappe (Hedberg et al. 2011, Miller et al. 2012, Russo et al. 2008). Im postprozeduralen Verlauf können Thrombosierungen, Endokarditiden sowie Vorhofflimmern das Risiko für Schlaganfälle erhöhen (Amat-Santos et al. 2012, Gulbins et al. 2008, Nombela-Franco et al. 2012, Smith et al. 2011).

Da bei der Implantation von Aortenklappenprothesen sowohl offen-chirurgisch als auch kathetergestützt spezielle Komplikationen auftreten können, misst in den Auswertungsmodulen KCHK-AK-KATH und KCHK-AK-CHIR der Qualitätsindikator „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ (vgl. IDs Tabelle 3 und Tabelle 4) das Auftreten ebendieser relevanter Komplikationen, die in direktem Zusammenhang mit dem Eingriff an der Aortenklappe stehen. Das Auftreten solcher Komplikationen geht häufig mit einer erhöhten inhospitalen Sterblichkeit nach einem kathetergestützten Aortenklappeneingriff einher (Walther et al. 2015). Die systematische Erfassung von intraprozeduralen Komplikationen ermöglicht Auskünfte zur Versorgungsqualität und kann darüber hinaus mögliche Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen sowie Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung geben. Erfasst werden in diesem Qualitätsindikator Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist.

Bei den kathetergestützten Aortenklappenimplantationen im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH werden zusätzlich gefäßassoziierte Komplikationen mit dem Qualitätsindikator „Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthaltes“ erfasst (vgl. ID Tabelle 3). Aufgrund des Zugangswegs treten vaskuläre Komplikationen bei einem kathetergestützten Aortenklappenersatz häufiger auf als bei einem offen-chirurgischen Eingriff. Klinische Erscheinungsbilder solcher Komplikationen können Gefäßrupturen, -verschlüsse oder -dissektionen sein, z. B. im Bereich der Iliofemoralgefäße oder der Aorta (Reardon et al. 2017). Die systematische Erfassung von arteriellen oder venösen Gefäßkomplikationen kann dabei Auskunft über die Versorgungsqualität geben und mögliche Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen.

Der Indikator 3 wird nach isolierter Koronarchirurgie, nach kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und nach offen-chirurgischen isolierten Aortenklappeneingriffen erfasst (vgl. IDs Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 4). Die frühe Sterblichkeit für Patienten, die nach isolierter Koronarchirurgie eine Mediastinitis entwickelt haben, ist mit 14,2 % vergleichsweise hoch (Filsoufi

et al. 2009, Braxton et al. 2004). Auch das Langzeitergebnis einer isolierten Koronarchirurgie ist für Patientinnen und Patienten mit einer postoperativen Mediastinitis deutlich beeinträchtigt. Zu den wichtigsten spezifischen Risikofaktoren für das Auftreten einer Mediastinitis zählen unter anderen eine Adipositas, ein insulinpflichtiger Diabetes mellitus, eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung, langandauernde extrakorporale Zirkulation, postoperative Rethorakotomie und die beidseitige Verwendung der IMA (Filsoufi et al. 2009, Diez et al. 2007, Lu et al. 2003).

Die Qualitätsindikatoren „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“, „Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen“, „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ und „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ wurden im Rahmen der vorgelagerten Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens für Eingriffe an der Mitralklappe definiert. Die zugehörigen Datenfelder im Dokumentationsbogen werden darauf basierend derzeit nur für Mitralklappeneingriffe erfasst und demzufolge finden sich diese Indikatoren nur in den Auswertungsmodulen, die Eingriffe an der Mitralklappe beinhalten (vgl. IDs Tabelle 2, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8).

Das Auftreten von postoperativem akuten Nierenversagen während des stationären Aufenthalts nach kardialen Eingriffen hat relevante Auswirkungen auf die Mortalität der betroffenen Patientinnen und Patienten (Mitter et al. 2010) und wird mit dem Qualitätsindikator „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ erfasst. Zu den Risikofaktoren für ein akutes postoperatives Nierenversagen nach herzchirurgischen Operationen zählen unter anderem ein höheres Patientenalter, männliches Geschlecht, ein erhöhter Kreatininwert oder ein erhöhter Harnstoffwert im Blut (BUN), ein erhöhter Blutwert von Fragmenten des Natriuretischen Peptids Typ B (NT-pro-BNP) als Marker einer Herzinsuffizienz, das Vorliegen einer systemischen Infektion zum Operationszeitpunkt, eine lange Dauer der extrakorporalen Zirkulation, sowie Vorerkrankungen wie Diabetes mellitus oder ein früherer Schlaganfall (Bahar et al. 2005, Kalbacher et al. 2020).

Eine Endokarditis nach einem Herzklappeneingriff stellt eine schwerwiegende Komplikation dar und kann unter anderem nach einem prothetischen Herzklappenersatz auftreten (Akins et al. 2008, Nishimura et al. 2017). Sie wird mit dem Qualitätsindikator „Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen“ erfasst. Das Outcome einer prothetischen Endokarditis wird unter anderem beeinflusst von dem Patientenalter, dem ursächlichen Keim der Infektion (insbesondere Staphylokokken), einer Herzinsuffizienz, dem Vorliegen eines intrakardialen Abszesses sowie einem frühen Auftreten der prothetischen Endokarditis nach dem Einsatz der Herzklappenprothese (Habib et al. 2015). Das Robert Koch-Institut hat 2016 das Intervall für nosokomiale, tiefe Infektionen nach einer Implantatoperation mit 90 Tagen definiert (NRZ 2017). Daran angelehnt wurde auch für diesen Qualitätsindikator der Zeitraum für die Erfassung der Komplikation einer Endokarditis auf 90 Tage festgelegt.

Die Indikatoren „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ und „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ umfassen relevante Komplikationen während des Krankenhausaufhalts, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst

werden. Diese Komplikationen haben einen direkten Einfluss auf die Morbidität und Mortalität der Patientinnen und Patienten und ermöglichen Rückschlüsse auf die Qualität des Eingriffs sowie auf die peri- und postprozedurale Versorgung der Patientinnen und Patienten.

Gruppe: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

Die Erhebung des technischen und klappenbezogenen Erfolgs einer Mitralkappenintervention ist ein wichtiger Bestandteil der Dokumentation und Evaluation der Ergebnisqualität eines Mitralklappeneingriffs (vgl. IDs Tabelle 2, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8). Das Ziel des Qualitätsindikators „Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff“ ist es, die patientenrelevanten, objektivierbaren Ergebnisse des Eingriffs während des stationären Aufenthalts darzustellen. Zur Erfassung des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff ist die Messung des technischen und klappenbezogenen Erfolgs entscheidend (Stone et al. 2015). Der technische Erfolg bezieht sich dabei auf den erfolgreichen Einsatz des prothetischen Materials während des Eingriffs. Für das Erreichen des klappenbezogenen Erfolgs wird die resultierende Funktion des prothetischen Materials im postoperativen stationären Verlauf beurteilt. Dabei sollten bei geringgradig verbleibender Mitralkappeninsuffizienz keine echokardiografischen Zeichen einer relevanten Mitralklappenstenose vorliegen (Stone et al. 2015). Der prozedurale Erfolg hängt ergänzend auch vom Auftreten schwerwiegender klinischer Komplikationen bzw. der Patientensterblichkeit ab, welche in separaten Qualitätsindikatoren erfasst werden.

Gruppe: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

Eine erneute stationäre Aufnahme nach einem kardialen Eingriff stellt ein relevantes Ereignis dar und wird in dem Sozialdaten-basierten Qualitätsindikator „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“ erfasst (vgl. IDs Tabelle 2, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8). Dies geht häufig mit einem verschlechterten Zustand der Patientinnen und Patienten einher und kann möglicherweise auf postprozedurale Komplikationen und eine erhöhte Mortalität hindeuten (Fischer et al. 2014, Kodali et al. 2012, Myles et al. 2014). Im Qualitätsindikator erfasst werden Patientinnen und Patienten mit einer Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe.

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Ein wichtiges Qualitätsziel eines (kombinierten) herzchirurgischen Eingriffs an den Koronararterien und/oder mindestens einer Herzklappe ist die möglichst seltene Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. In der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation werden die einzelnen Sozialdaten-basierten Indikatoren in allen acht Auswertungsmodulen differenziert eingesetzt. Die Indikatoren „Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen“ und „PCI innerhalb von 30 Tagen“ werden nur in den beiden koronarchirurgischen Auswertungsmodulen eingesetzt (vgl. IDs Tabelle 1 und Tabelle 2). Der Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen“ wird nur für Aortenklappeneingriffe erfasst (vgl. IDs Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4, Tabelle 7 und Tabelle 8). Die Indikatoren „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ werden dagegen nur für Mitralklappeneingriffe erfasst (vgl. IDs Tabelle 2, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8).

Ein erneuter koronarchirurgischer Eingriff stellt ein seltenes Ereignis dar, das auf einen frühen Bypassverschluss zurückzuführen sein könnte (Aldea et al. 2009) und mit einem postoperativen Myokardinfarkt und erhöhter Sterblichkeit (Neumann et al. 2019, van Eck et al. 2002) verbunden sein kann. Im Indikator „Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen“ werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten koronarchirurgischen Eingriff innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien oder einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und an mindestens einer Herzklappe erhalten haben.

Eine perkutane Koronarintervention (PCI) nach isolierter Koronarchirurgie stellt ein Ereignis dar, das auf einen frühen Bypassverschluss oder einen Progress der Grunderkrankung zurückzuführen sein könnte (Aldea et al. 2009). Im Indikator „PCI innerhalb von 30 Tagen“ werden Patientinnen und Patienten erfasst, die eine PCI innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien oder einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und an mindestens einer Herzklappe erhalten haben.

Erneute Eingriffe oder Operationen an einer offen-chirurgisch implantierten Aortenklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Kodali et al. 2011, McLean et al. 2011, Mohr et al. 2014). Sie sind daher zu Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Tamburino 2012). Ursächlich für eine frühe Reintervention oder Reoperation können prothetische Dysfunktionen, Klappen-thrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Nishimura et al. 2014). Im Indikator „Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen“ werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach einem Aortenklappeneingriff oder einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und der Aortenklappe erhalten haben, erfasst.

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentlicher Endpunkt in wissenschaftlichen Studien dar (Acker et al. 2014, O’Brien et al. 2009, Philip et al. 2014). Ursächlich für einen erneuten Mitralklappeneingriff können technische oder klappenbezogene Komplikationen wie eine Infektion, ein Fortschreiten der Mitralklappeninsuffizienz bzw. -stenose oder eine Thrombose sein (Shuhaiber und Anderson 2007). In den Indikatoren „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres“ werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen bzw. einem Jahr nach einem Mitralklappeneingriff oder einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und an der Mitralklappe erhalten haben, erfasst.

2.4.4 Auswertungsmodulspezifische Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren

In den nachfolgenden Tabellen werden die Ergebnisse sämtlicher Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für eine schnelle Übersicht zusammengefasst. Die Darstellung der Tabellen sowie die Bewertung der Ergebnisse erfolgt hierbei nach Auswertungsmodul.

Die QS-Daten-basierten Qualitätsindikatoren in dem Auswertungsmodul KCHK-KC wurden bereits im EJ 2020 ausgewertet, sodass hier eine vergleichende Betrachtung möglich ist. Dieser

Vergleich ist jedoch unter Berücksichtigung der Anpassung der Ein- und Ausschlusskriterien in diesem Verfahren nur eingeschränkt möglich. Zusätzlich kam es zum EJ 2021 auch zu Fehlern bei der Übernahme der Daten von Überliegern, also von Patientinnen und Patienten, die im Kalenderjahr 2020 stationär aufgenommen wurden, aber erst in Kalenderjahr 2021 wieder entlassen wurden. Daher konnten diese Überlieger nicht wie geplant im EJ 2021 eingeschlossen werden. Die Sozialdaten-basierten Qualitätsindikatoren zum EJ 2020 werden erstmalig berichtet, wodurch ein Vergleich mit Vorjahresdaten nicht möglich ist.

Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC)

Bei der Betrachtung der Ergebnisse aller im Bereich der isolierten Koronarchirurgie eingesetzten Qualitätsindikatoren (Tabelle 18 und Tabelle 19) zeigt sich grundsätzlich eine gute Versorgungsqualität. Tabelle 20 zeigt die Anzahl und den Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Wie bereits im Jahr zuvor (vgl. Bundesqualitätsbericht 2021), liegen die Ergebnisse für den Indikator „**Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna**“ auf einem sehr hohen Niveau. Das Bundesergebnis für diesen Indikator liegt für das EJ 2021 bei 95,57 %, nach 94,85 % im EJ 2020 und damit deutlich über dem festen Referenzwert von 90,00 %. Mit 2 von 87 Leistungserbringern hatten 2,30 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Gleiches gilt auch für den Ergebnisindikator „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“, der mit 0,72 % im Vergleich zum Vorjahr angestiegen ist. Im EJ 2020 lag das Ergebnis bei 0,68 %. Aufgrund dieses sehr niedrigen Ergebnisses lässt sich, wie bereits beschrieben (2.4.3 Erläuterungen zu den Indikatoren zur Ergebnisqualität), ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. Mit 3 von 87 Leistungserbringern hatten 3,45 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Das Ergebnis im Sozialdaten-basierten Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ liegt für das EJ 2020 bei 2,36 %. Dieses Ergebnis liegt deutlich über dem Ergebnis des Indikators „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“. Mit 4 von 86 Leistungserbringern hatten 4,65 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Das Ergebnis für den Sozialdaten-basierten Indikator „**Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen**“ liegt für das EJ 2020 bei 4,15 %. Die Qualität dieses Ergebnisses lässt sich jedoch aufgrund eines fehlenden Referenzbereichs und erstmaliger Auswertung nur schwer einschätzen. Ab dem EJ 2021 wird dieser Indikator als Transparenzkennzahl weitergeführt, da nosokomiale Wundinfektionen breit angelegt in dem Verfahren *QS WI* (Vermeidung nosokomialer Infektionen – postoperative Wundinfektionen) qualitätsgesichert werden.

Die Sozialdaten-basierten Indikatoren der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation zum EJ 2020 „**Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen**“ erreichte ein Bundesergebnis von 1,00 % (Referenzbereich $\leq 2,65$ %; 95. Perzentil) und „**PCI innerhalb von 30 Tagen**“ erreichte ein Bun-

desergebnis von 1,78 % (Referenzbereich $\leq 4,26$ %; 95. Perzentil). In diesen beiden Qualitätsindikatoren hatten jeweils 4 von 86 (4,65 %) und 3 von 86 (3,49 %) der Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Auch die Transparenzkennzahl „**Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation**“ weist im Bereich der isolierten Koronarchirurgie mit 1,81 % bundesdurchschnittlich eine niedrige Rate auf. Die Sterblichkeit aller koronarchirurgisch versorgten Patientinnen und Patienten auf Bundesebene liegt hingegen bei durchschnittlich 3,30 % (Rate der beobachteten Todesfälle „O / N“). Dieser Wert liegt im Vergleich zum Vorjahr (3,15 %) etwas höher. Da der Vergleich zum Vorjahr mit Blick auf die Anpassung der Ein- und Ausschlusskriterien in dem Verfahren QS KCHK nur bedingt möglich ist, ist hier höchstens von einer leichten Verschlechterung auszugehen. Das Ergebnis des risikoadjustierten Qualitätsindikators „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“, dem Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Anzahl an Todesfällen („O/E“), liegt bei 1,09. Damit wurden im Bundesdurchschnitt 9 % mehr Todesfälle beobachtet, als erwartet waren. Dieses Ergebnis liegt geringfügig höher als im Vorjahr mit einem Ergebnis von 1,04 (EJ 2020). Mit 4 von 87 Leistungserbringern hatten 4,60 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse. Die Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen erfolgte basierend auf dem KCH-Score unter Berücksichtigung der mittels Daten des EJ 2021 aktualisierten Regressionskoeffizienten. Vor diesem Hintergrund wäre für das O/E ein Ergebnis von ca. 1,0 zu erwarten gewesen. Die Diskrepanz von 0,09 ist am ehesten auf fehlende Werte für einzelne, in den KCH-Score eingehende Parameter zurückzuführen, da die verwendeten Regressionskoeffizienten für die berücksichtigten Risikofaktoren nur auf Basis der dokumentierten Parameter erfolgt und bei der endgültigen Berechnung des O/E für fehlende Werte immer der Wert mit dem geringsten Risiko angenommen wird. Auch der Sozialdaten-basierte Indikator zur „**Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen**“ zum EJ 2020 erreichte ein Ergebnis von 3,53 % (Referenzbereich $\leq 7,22$ %; 95. Perzentil) und „**Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**“ erreichte ein Ergebnis von 7,29 % (Referenzbereich $\leq 11,69$ %; 95. Perzentil). In diesen beiden Qualitätsindikatoren hatten jeweils 4 von 86 (4,65 %) der Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Tabelle 18: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Prozessqualität				
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	95,57 % ($\geq 90,00$ %)	94,85 %	Eingeschränkt vergleichbar
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	0,72 % ($\leq 1,94$ %; 95. Perzentil)	0,68 %	Eingeschränkt vergleichbar

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Gruppe: Sterblichkeit				
352006	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	1,95 % (-)	1,81 %	Eingeschränkt vergleichbar
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,09 (≤ 2,10; 95. Perzentil)	1,04	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 19: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
352001	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2,36 % (≤ 4,74 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
352002	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	4,15 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
352003	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	1,00 % (≤ 2,65 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
352004	PCI innerhalb von 30 Tagen	1,78 % (≤ 4,26 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
352008	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	3,53 % (≤ 7,22 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
352009	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	7,29 % (≤ 11,69 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Tabelle 20: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator (EJ 2021) im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020/2021)

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	2021	2 von 87	2,30 %
352001 *	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2020	4 von 86	4,65 %
352003 *	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	2020	4 von 86	4,65 %
352004 *	PCI innerhalb von 30 Tagen	2020	3 von 86	3,49 %
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	2021	4 von 87	4,60 %
352008 *	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	2020	4 von 86	4,65 %
352009 *	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	2020	4 von 86	4,65 %
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	2021	3 von 87	3,45 %

* Bei rechnerischer Auffälligkeit wird im Rahmen des STNV ein Hinweis an die Leistungserbringer verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse der Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung ermöglicht.

Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC-KOMB)

In diesem Bereich der kombinierten Koronar- und Herzklappenchirurgie handelt es sich um ein Auswertungsmodul, in das auch Patientinnen und Patienten mit koronarchirurgischer Operation in Kombination mit anderen Herzklappeneingriffen (neben der Aortenklappe auch die Mitralklappe oder die Trikuspidal- bzw. Pulmonalklappe) eingehen (Tabelle 21 und Tabelle 22). Tabelle 23 zeigt die Anzahl und den Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Da bei kombinierten Koronar- und Herzklappenoperationen auch Koronargefäße mit einem Bypassgraft versorgt werden müssen, bei denen aufgrund der anatomischen Lage die Verwendung der LIMA nicht sinnvoll ist, wurde im Bereich der kombiniert chirurgischen Eingriffe ein perzentilbasierter Referenzbereich für den Indikator „**Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna**“ gewählt ($\geq 62,98$ % (5. Perzentil)). Hier liegt das bundesdurchschnittliche Ergebnis im zweiten Jahr der Anwendung mit 4.584 von insgesamt 5.746 Eingriffen bei 79,78 %, etwas höher

als im Vorjahr (EJ 2020 79,55 %). Im Rahmen des STNV soll eruiert werden, inwiefern bei Leistungserbringern mit einem Qualitätsindikator-Ergebnis unterhalb des Referenzbereichs ein relevanter Anteil an Fällen auftrat, bei denen die Bypassversorgung der Herzvorderwand, entgegen der Empfehlungen der Fachgesellschaften, nicht mit der LIMA erfolgte. Mit 3 von 86 Leistungserbringern hatten 3,49 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Die zum EJ 2021 zum zweiten Mal ausgewerteten Qualitätsindikatoren **„Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“** und **„Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“** weisen im bundesdurchschnittlichen Ergebnis mit 12,62 % (leicht verschlechtert gegenüber EJ 2020 12,52 %) bzw. 17,66 % (verbessert gegenüber EJ 2020 18,94 %) im Vergleich zu den isolierten herzchirurgischen Eingriffen höhere Komplikationsraten auf. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass insbesondere diese Patientinnen und Patienten eine besondere Risikogruppe in der Herzchirurgie darstellen, denn häufig liegen hier neben multiplen Herzerkrankungen noch weitere Begleiterkrankungen vor, die unter anderem das Auftreten von Komplikationen bzw. einem postprozeduralen akuten Nierenversagen begünstigen. Des Weiteren fasst der Qualitätsindikator **„Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“** eine Vielzahl an intra- und postoperativen sowie zugangsassoziierten Komplikationen zusammen, was in Summe zu einer höheren Komplikationsrate bei diesen häufig schwerkranken Patientinnen und Patienten führt. Bei 1,51 % (75/4.951) der elektiv oder dringlich durchgeführten Operationen im Bereich der kombinierten Koronar- und Herzklappenchirurgie kam es bundesweit zu neurologischen Komplikationen, die von dem Qualitätsindikator **„Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“** erfasst wurden. Dieses Ergebnis verschlechterte sich gegenüber dem Vorjahr (EJ 2020 1,30 %) leicht. Aufgrund dieses relativ niedrigen Ergebnisses lässt sich, wie bereits beschrieben, ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. Mit 5 von 86 Leistungserbringern hatten 5,81 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Das Ergebnis im Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ liegt für das EJ 2020 bei 4,01 %. Dieses Ergebnis lässt sich durch den noch nicht festgelegten Referenzbereich schlecht einschätzen, liegt aber deutlich über dem Ergebnis des Indikators „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“. Im Vergleich zu der isolierten Koronarchirurgie, isolierten Aortenklappeneingriffen und kathetergestützten isolierten Mitralklappeneingriffen fällt dieses Ergebnis entsprechend dem erhöhten Risikoprofil innerhalb dieses Auswertungsmoduls im Vergleich zu anderen Modulen relativ hoch aus. Im Vergleich zu offen-chirurgischen isolierten Mitralklappeneingriffen liegt das Ergebnis der kombinierten Koronar- und Herzklappenchirurgie ähnlich und im Vergleich zu kombinierten Herzklappeneingriffen über 1 % niedriger.

Bei den anderen Sozialdaten-basierten Indikatoren zu schwerwiegenden Komplikationen zum EJ 2021 liegen die Ergebnisse bei „**Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen**“ mit 1,02 %, „**Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen**“ mit 11,82 %, „**Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen**“ mit 3,66 % und „**Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**“ mit 7,78 %, jeweils ohne Referenzbereich.

Das Ergebnis des Indikators „**Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff**“ zeigt für das EJ 2021, dass bei 96,85 % aller Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden, das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs optimal war oder zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt saß. Dieses Ergebnis verbesserte sich im Vergleich zum Vorjahr (EJ 2020: 95,40 %).

In der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation wiesen die Sozialdaten-basierten Indikatoren „**Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen**“ ein Bundesergebnis von 0,51 %, „**PCI innerhalb von 30 Tagen**“ ein Bundesergebnis von 0,97 %, „**Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ ein Bundesergebnis von 0,20 %, „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ ein Bundesergebnis von 0,79 % und „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**“ ein Bundesergebnis von 0,20 %, jeweils ohne Referenzbereich, auf.

Die Transparenzkennzahl „**Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation**“ weist im Bereich der kombinierten Koronar- und Herzklappenchirurgie mit 6,79 % bundesdurchschnittlich eine höhere Rate als im Vorjahr (EJ 2020: 5,68 %) auf. Die Rate der beobachteten Todesfälle von 8,52 % (492/5.775) lag nur geringfügig über der erwarteten Rate (risikoadjustiert nach logistischem KBHK-Score) von 8,35 % und ergibt somit für den Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“, also dem Verhältnis der beobachteten zu den erwarteten Todesfällen, ein Ergebnis von 1,02. Dieses Ergebnis liegt höher als im Vorjahr mit einem Ergebnis von 0,93 (EJ 2020). Mit 6 von 86 Leistungserbringern hatten 4,60 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse. Der KBHK-Score wurde unter Berücksichtigung der erweiterten Zusammensetzung der in diesem Modul betrachteten Patientengrundgesamtheit (im Vergleich zum EJ 2019) basierend auf den Daten des EJ 2020 neu entwickelt und die Risikofaktoren anhand der Daten des EJ 2021 angepasst. Hierbei zeigte sich eine deutlich höhere Mortalität der Patientinnen und Patienten, die neben der koronarchirurgischen Operation gleichzeitig

einen Eingriff an der Mitralklappe erhielten. Dies wird in der Risikoadjustierung entsprechend berücksichtigt. Im Vorjahr lag dieser Indikator mit 0,93 (EJ 2020) niedriger als im EJ 2021. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „**Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen**“ und „**Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**“ zum EJ 2020 haben in ihrer ersten Auswertung ein Ergebnis von 7,92 % und 13,96% erzielt.

Tabelle 21: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Prozessqualität				
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	79,78 % (≥ 62,98 %; 5. Perzentil)	79,55 %	Eingeschränkt vergleichbar
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
362003	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	12,62 % (-)	12,52 %	Eingeschränkt vergleichbar
362004	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	17,66 % (-)	18,94 %	Eingeschränkt vergleichbar
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	1,51 % (≤ 4,67 %; 95. Perzentil)	1,30 %	Eingeschränkt vergleichbar
362009	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	96,85 % (-)	95,40 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				
362018	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	6,79 % (-)	5,68 %	Eingeschränkt vergleichbar
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,02 % (≤ 2,13 %; 95. Perzentil)	0,93	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 22: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
362005	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	4,01 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362006	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	1,02 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362007	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	11,82 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362008	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	3,66 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362010	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	7,78 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
362011	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	0,51 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362012	PCI innerhalb von 30 Tagen	0,97 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362014	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,20 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362016	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,79 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362017	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	1,80 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
362020	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	7,92 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
362021	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	13,96 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Tabelle 23: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020/2021)

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	2021	3 von 86	3,49 %
362003 *	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	2021	0 von 86	0,00 %
362004 *	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2021	0 von 86	0,00 %
362005 *	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 84	0,00 %
362006 *	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	2020	0 von 83	0,00 %
362007 *	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	2020	0 von 83	0,00 %
362009 *	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	2021	0 von 86	0,00 %
362010 *	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	2020	0 von 83	0,00 %
362011 *	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 84	0,00 %
362012 *	PCI innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 84	0,00 %
362014 *	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 84	0,00 %
362016 *	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 83	0,00 %
362017 *	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	2020	0 von 83	0,00 %
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	2021	6 von 86	6,98 %
362020 *	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 84	0,00 %

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
362021 *	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	2020	0 von 84	0,00 %
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	2021	5 von 86	5,81 %

* Es wurde kein Referenzbereich für diesen Qualitätsindikator festgelegt, sodass sich kein STNV anschließt.

Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-KATH)

Die Qualitätsindikatoren werden in diesem Auswertungsmodul bezogen auf Patientinnen und Patienten, die ausschließlich einem kathetergestützten isolierten Aortenklappeneingriff unterzogen wurden, berechnet (Tabelle 24 und Tabelle 25). Tabelle 26 zeigt die Anzahl und den Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Deutlich ist in diesem Versorgungsbereich die bereits in den Vorjahren niedrige bundesdurchschnittliche Komplikationsrate. Das Ergebnis des Qualitätsindikators „**intraprozedurale Komplikationen**“ hat sich auch im EJ 2021 weiter verbessert und liegt mit 1,67 % (385/23.067) unter dem Durchschnitt vom EJ 2020 (1,89 %). Mit 6 von 88 Leistungserbringern hatten 6,82 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse. Ebenfalls das Ergebnis des Indikators „**Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts**“ liegt mit 1,06 % (245/23.067) niedriger ist als im Vorjahr (EJ 2020 1,15 %). Das Ergebnis des Indikators „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“ stellt sich mit einer leichten Verringerung von 0,72 % im EJ 2020 auf 0,68 % im EJ 2021 als auf niedrigem Niveau stabil dar. Aufgrund dieses sehr niedrigen Ergebnisses lässt sich, wie bereits beschrieben, ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. In diesen beiden Qualitätsindikatoren wiesen jeweils 4 von 88 (4,55 %) der Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse auf.

Für das EJ 2020 lag der Sozialdaten-basierte Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ bei einem Ergebnis von 2,96 % (Referenzbereich $\leq 5,87$ %; 95. Perzentil). Das Ergebnis liegt deutlich über dem Ergebnis des Indikators „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“. Der weitere Ergebnisindikator „**Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ erreichte ein Bundesergebnis von 0,48 % (Referenzbereich $\leq 1,67$ %; 95. Perzentil). In diesen beiden Qualitätsindikatoren hatten jeweils 5 von 85 (5,88 %) und 4 von 85 (4,71 %) der Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Die bundesdurchschnittliche beobachtete Rate an Todesfällen („O / N“) aller isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriffe verbesserte sich im EJ 2021 auf 2,05 % (472/23.067) (Vorjahresergebnis EJ 2020: 2,28 %) und liegt damit nur minimal über der Rate an beobachteten Todesfällen für elektiv bzw. dringliche kathetergestützte Aortenklappeneingriffe (1,89 %). Auch die Regressionskoeffizienten des AKL-Kath-Scores sind basierend auf dem EJ 2021 im Rahmen des neuen KCHK-Verfahrens aktualisiert worden. Das Verhältnis der beobachteten Todesfälle zu den Erwarteten im Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“ liegt im Bundesdurchschnitt bei

1,01 (Referenzbereich $\leq 2,14$; 95. Perzentil) und dient in erster Linie dem risikoadjustierten Vergleich der einzelnen Standorte. Dieses Ergebnis liegt geringfügig niedriger als im Vorjahr mit 1,16 (EJ 2020). Mit 4 von 88 Leistungserbringern hatten 4,55 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ zum EJ 2020 haben in ihrer ersten Auswertung Ergebnisse von 3,26 % (Referenzbereich $\leq 6,75$ %; 95. Perzentil) und 14,26 % erzielt. Mit 5 von 85 Leistungserbringern hatten 4,65 % der Leistungserbringer im Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Tabelle 24: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
372000	Intraprozedurale Komplikationen	1,67 % ($\leq 3,78$ %; 95. Perzentil)	1,89 %	Eingeschränkt vergleichbar
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	1,06 % ($\leq 2,90$ %; 95. Perzentil)	1,15 %	Eingeschränkt vergleichbar
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	0,68 % ($\leq 1,94$ %; 95. Perzentil)	0,72 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				
372005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	1,89 % (-)	2,17 %	Eingeschränkt vergleichbar
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,01 ($\leq 2,14$; 95. Perzentil)	1,16	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 25: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
372002	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2,96 % (≤ 5,87 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
372003	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,48 % (≤ 1,67 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
372007	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	3,26 % (≤ 6,75 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
372008	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	14,26 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Tabelle 26: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020/2021)

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
372000	Intraprozedurale Komplikationen	2021	6 von 88	6,82 %
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	2021	4 von 88	4,55 %
372002 *	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2020	5 von 85	5,88 %
372003 *	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	2020	4 von 85	4,71 %
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	2021	4 von 88	4,55 %
372007 *	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	2020	5 von 85	5,88 %
372008 **	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	2020	0 von 85	0,00 %

ID	Qualitätsindikator	Erfassungs- jahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	2021	4 von 88	4,55 %

* Bei rechnerischer Auffälligkeit wird im Rahmen des STNV ein Hinweis an die Leistungserbringer verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse der Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung ermöglicht.

** Es wurde kein Referenzbereich für diesen Qualitätsindikator festgelegt, sodass sich kein STNV anschließt.

Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-CHIR)

Die Qualitätsindikatoren werden in diesem Bereich bezogen auf Patientinnen und Patienten, die ausschließlich einem konventionellen offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff unterzogen wurden, berechnet (Tabelle 27 und Tabelle 28). Tabelle 29 zeigt die Anzahl und den Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Im Bereich der konventionell chirurgischen, isolierten Aortenklappenchirurgie stellt sich der Indikator „**intraprozedurale Komplikationen**“ im EJ 2021 mit einem Bundesdurchschnitt von 0,77 % geringfügig höher als im Vorjahr (EJ 2020: 0,70 %) dar. Insgesamt kam es bundesweit bei 47 von 6.084 Patientinnen und Patienten zu mindestens einer schweren intraprozeduralen Komplikation während des stationären Aufenthalts. Mit 2 von 88 Leistungserbringern hatten 2,27 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse. Im Indikator „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“ zeigte sich mit 0,58 % ein leichte Verschlechterung im Vergleich zum Vorjahr (EJ 2020: 0,44 %). Aufgrund dieses sehr niedrigen Ergebnisses lässt sich, wie bereits beschrieben, ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. Mit 4 von 87 Leistungserbringern hatten 4,60 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Für das EJ 2020 lag der Sozialdaten-basierte Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ bei einem Ergebnis von 2,46 % (Referenzbereich $\leq 6,92$ %; 95. Perzentil). Das Ergebnis liegt deutlich über dem Ergebnis des Indikators „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“. Der weitere Ergebnisindikator „**Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ erreichte ein Bundesergebnis von 0,55 % (Referenzbereich $\leq 2,94$ %; 95. Perzentil). In diesen beiden Qualitätsindikatoren hatten jeweils 4 von 84 (4,76 %) und 3 von 84 (3,57 %) der Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse. Der Indikator „**Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen**“ erzielt ein Ergebnis von 2,10 %. Zum EJ 2021 wird dieser Indikator in eine Transparenzkennzahl übergehen. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab dem EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Die Sterblichkeitsrate nach elektiver/dringlicher Operation liegt in diesem Auswertungsmodul im EJ 2021 mit 2,39 % über dem Vorjahreswert von 1,93 % (EJ 2020). Die beobachtete Rate an Todesfällen aller konventionell chirurgischen isolierten Aortenklappeneingriffe (O/N) liegt im Vergleich zum Vorjahr erhöht bei 3,06 % (186/6.084) (EJ 2020: 2,75 % (168/6.111)). Das Verhältnis der beobachteten zu den erwarteten Todesfällen im Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“ unter Berücksichtigung des AKL-Chir-Scores (Koeffizienten aktualisiert basierend auf den Daten des EJ 2021) liegt bei 1,01. Der bundesdurchschnittliche O/E-Wert ist damit nur bedingt aussagekräftig und dient in erster Linie dem risikoadjustierten Vergleich der einzelnen Standorte. Dieses Ergebnis liegt höher als im Vorjahr mit 0,84 (EJ 2020). Mit 4 von 88 Leistungserbringern wurden 4,55 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällig. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „**Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen**“ und „**Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**“ zum EJ 2020 haben in ihrer ersten Auswertung Ergebnis von 3,14 % (Referenzbereich $\leq 10,81$ %; 95. Perzentil) und 7,39 % erzielt. Mit 3 von 84 Leistungserbringern hatten 3,57 % der Leistungserbringer im Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Tabelle 27: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
382000	Intraprozedurale Komplikationen	0,77 % ($\leq 2,70$ %; 95. Perzentil)	0,70 %	Eingeschränkt vergleichbar
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	0,58 % ($\leq 2,23$ %; 95. Perzentil)	0,44 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				
382005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	2,39 % (-)	1,93 %	Eingeschränkt vergleichbar
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,01 ($\leq 2,85$ %; 95. Perzentil)	0,84	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 28: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
382001	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2,46 % (≤ 6,92 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
382002	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	2,10 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
382003	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,55 % (≤ 2,94 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
382007	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	3,14 % (≤ 10,81 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
382008	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	7,39 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Tabelle 29: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020/2021)

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
382000	Intraprozedurale Komplikationen	2021	2 von 88	2,27 %
382001 *	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2020	4 von 84	4,76 %
382003 *	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	2020	3 von 84	3,57 %
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	2021	4 von 88	4,55 %
382007 *	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	2020	3 von 84	3,57 %

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
382008 **	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	2020	0 von 84	0,00 %
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	2021	4 von 87	4,60 %

* Bei rechnerischer Auffälligkeit wird im Rahmen des STNV ein Hinweis an die Leistungserbringer verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse der Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung ermöglicht.

** Es wurde kein Referenzbereich für diesen Qualitätsindikator festgelegt, sodass sich kein STNV anschließt.

Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH)

Die Qualitätsindikatoren werden in diesem Auswertungsmodul bezogen auf Patientinnen und Patienten, die ausschließlich einem kathetergestützten isolierten Mitralklappeneingriff unterzogen wurden, berechnet (Tabelle 30 und Tabelle 31). Tabelle 32 zeigt die Anzahl und den Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Das bundesdurchschnittliche Ergebnis des Indikators „**Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts**“ zum EJ 2021 ist mit 0,84 % generell auf einem niedrigen Niveau, hat sich aber im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 0,70 % (EJ 2020) aber leicht verschlechtert. Mit 9 von 223 Leistungserbringern hatten 4,04 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse. Insgesamt kam es im Indikator „**schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts**“ bei 4,31 % der Patientinnen und Patienten in diesem Versorgungsbereich zu schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen. Hier kam es zu einer Verbesserung im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 5,79 % (EJ 2020). Mit 18 von 223 Leistungserbringern hatten 8,07 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Auffällig ist die bundesdurchschnittlich niedrige Rate von neurologischen Komplikationen im Indikator „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“ mit 0,21 % (14/6.585) für die in diesem Auswertungsmodul betrachtete Patientenpopulation. Dieses Ergebnis verschlechterte sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 0,09 % (EJ 2020). Wie bereits für die Ergebnisse dieses Qualitätsindikators in den vorhergehenden Auswertungsmodulen beschrieben, lässt sich hier ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. Mit 8 von 222 Leistungserbringern hatten 3,60 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Das Ergebnis im Sozialdaten-basierten Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ liegt für das EJ 2020 bei 1,07 %. Dieses Ergebnis liegt deutlich über dem Ergebnis des Indikators „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“. Mit 9 von 180 Leistungserbringern

hatten 5,00 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Bei den anderen Sozialdaten-basierten Indikatoren zu schwerwiegenden Komplikationen zum EJ 2020 liegen die Ergebnisse bei „**Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen**“ bei 0,48 % (Referenzbereich $\leq 2,93$ %; 95. Perzentil), „**Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen**“ bei 10,71 % (Referenzbereich $\leq 20,68$ %; 95. Perzentil) und „**Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**“ bei 25,28 % (Referenzbereich $\leq 39,62$ %; 95. Perzentil). In diesen Qualitätsindikatoren hatten jeweils 9 von 181 Leistungserbringer (4,97 %), 13 von 181 Leistungserbringern (7,18 %) und 14 von 181 Leistungserbringern (7,73 %) rechnerisch auffällige Ergebnisse. Das Ergebnis des Indikators „**Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff**“ zeigt, dass bei 93,46 % aller Patientinnen und Patienten das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt saß. Dieses Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 92,58 % (EJ 2020) verbessert. Mit 23 von 223 Leistungserbringern hatten 10,31 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Zum EJ 2020 erreichten in der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation die Sozialdaten-basierten Indikatoren „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ ein Bundesergebnis von 1,47 % (Referenzbereich $\leq 7,68$ %; 95. Perzentil) und „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**“ ein Bundesergebnis von 6,02 % (Referenzbereich $\leq 19,18$ %; 95. Perzentil). In diesen Qualitätsindikatoren hatten jeweils 17 von 181 Leistungserbringern (9,39 %) und 11 von 181 Leistungserbringern (6,08 %) rechnerisch auffällige Ergebnisse.

In diesem Auswertungsmodul liegt die „**Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation**“ im EJ 2021 mit 2,85 % über dem Vorjahreswert von 2,08 % (EJ 2020). Es wurden 224 Todesfälle während des stationären Aufenthalts bei einer Grundgesamtheit von 7.222 Fällen (3,10 %) beobachtet. Dieses Ergebnis verschlechterte sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 2,08 % (EJ 2020). Der in diesem Qualitätsindikator zur Risikoadjustierung verwendete Score wird als MKL-Kath-Score bezeichnet und wurde basierend auf den ersten erhobenen Daten des EJ 2020 entwickelt und die Risikofaktoren wurden anhand der Daten des EJ 2021 angepasst. Vor diesem Hintergrund gibt das bundesdurchschnittliche Ergebnis des Verhältnisses der beobachteten Anzahl an Todesfällen zu der erwarteten Anzahl an Todesfällen im Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“ in Höhe von 1,02 an sich keinen weiteren Aufschluss zur Versorgungssituation auf Bundesebene. Dieses Ergebnis liegt höher als im Vorjahr mit einem Ergebnis von 0,77 (EJ 2020). Mit 16 von 223 Leistungserbringern wurden 7,17 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällig. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „**Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen**“ und „**Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**“ zum EJ 2020 haben in ihrer ersten Auswertung Ergebnisse von 4,00 % und 20,10 % ohne Referenzbereich erzielt. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Tabelle 30: Ergebnisse für QS-Daten-basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenz- bereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0,84 % (≤ 4,17 %; 95. Perzentil)	0,70 %	Eingeschränkt vergleichbar
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	4,31 % (≤ 11,81 %; 95. Perzentil)	5,79 %	Eingeschränkt vergleichbar
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	0,21 % (≤ 2,12 %; 95. Perzentil)	0,09 %	Eingeschränkt vergleichbar
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	93,46 % (≥ 80,34 %; 5. Perzentil)	92,58 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				
392010	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	2,85 % (-)	2,08 %	Eingeschränkt vergleichbar
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,02 % (≤ 3,40 %; 95. Perzentil)	0,77 %	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 31: Ergebnisse für Sozialdaten-basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenz- bereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
392003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	1,07 % (≤ 4,17 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
392004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	0,48 % (≤ 2,93 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
392005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	10,71 % (≤ 20,68 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
392007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	25,28 % (≤ 39,62 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
392008	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	1,47 % (≤ 7,68 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
392009	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	6,02 % (≤ 19,18 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
392012	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	4,00 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
392013	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	20,10 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Tabelle 32: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020/2021)

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	2021	9 von 223	4,04 %
392002 *	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2021	18 von 223	8,07 %
392003 *	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2020	9 von 180	5,00 %
392004 *	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	2020	9 von 181	4,97 %

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
392005 *	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	2020	13 von 181	7,18 %
392006 *	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeingriff	2021	23 von 223	10,31 %
392007 *	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	2020	14 von 181	7,73 %
392008 *	Erneuter Mitralklappeingriff innerhalb von 30 Tagen	2020	17 von 181	9,39 %
392009 *	Erneuter Mitralklappeingriff innerhalb eines Jahres	2020	11 von 181	6,08 %
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	2021	16 von 223	7,17 %
392012 **	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 181	0,00 %
392013 **	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	2020	0 von 181	0,00 %
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	2021	8 von 222	3,60 %

* Bei rechnerischer Auffälligkeit wird im Rahmen des STNV ein Hinweis an die Leistungserbringer verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse der Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung ermöglicht.

** Es wurde kein Referenzbereich für diesen Qualitätsindikator festgelegt, sodass sich kein STNV anschließt.

Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeingriffe (KCHK-MK-CHIR)

Die Qualitätsindikatoren werden in diesem Bereich bezogen auf Patientinnen und Patienten, die ausschließlich einem konventionellen offen-chirurgischen Mitralklappeingriff unterzogen wurden, berechnet (Tabelle 33 und Tabelle 34). Tabelle 35 zeigt die Anzahl und den Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Das bundesdurchschnittliche Indikatorergebnis für „**Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts**“ liegt im zweiten Jahr der Anwendung bei den isolierten

offen-chirurgischen Eingriffen an der Mitralklappe bei 5,01 % ($\leq 11,88$ %; 95. Perzentil). Das Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Wert von 4,30 % (EJ 2020) verschlechtert. Mit 7 von 86 Leistungserbringern wurden 8,14 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällig. Das Ergebnis des Indikators **„Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“** liegt bei 12,94 % ($\leq 29,25$ %; 95. Perzentil). Das Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Wert von 11,95 % (EJ 2020) verschlechtert. Mit 3 von 86 Leistungserbringern hatten 3,49 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Auch für die in diesem Auswertungsmodul betrachtete Patientenpopulation ist die bundesdurchschnittlich Rate von neurologischen Komplikationen im Indikator **„Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“** mit 0,90 % (40/4.457) eher niedrig. Dieses Ergebnis verbesserte sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 0,97 % (EJ 2020). Wie bereits für die Ergebnisse dieses Qualitätsindikators in den vorhergehenden Auswertungsmodulen beschrieben, lässt sich hier ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten. Mit 3 von 86 Leistungserbringern hatten 3,49 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Das Ergebnis im Sozialdaten-basierten Indikator **„Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“** liegt für das EJ 2020 bei 4,08 %. Dieses Ergebnis liegt deutlich über dem Ergebnis des Indikators **„Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“**. Mit 7 von 88 Leistungserbringern hatten 7,95 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Bei den anderen Sozialdaten-basierten Indikatoren zu schwerwiegenden Komplikationen zum EJ 2020 liegen die Ergebnisse bei **„Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen“** bei 0,98 % (Referenzbereich $\leq 4,18$ %; 95. Perzentil), **„Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“** bei 10,32 % (Referenzbereich $\leq 31,09$ %; 95. Perzentil) und **„Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“** bei 5,76 % (Referenzbereich $\leq 13,68$ %; 95. Perzentil). In diesen Qualitätsindikatoren hatten jeweils 4 von 91 Leistungserbringer (4,40 %), 4 von 91 Leistungserbringer (4,40 %) und 8 von 91 Leistungserbringern (8,79 %) rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Das Ergebnis des Indikators **„Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff“** zeigt im EJ 2021, dass bei 97,21 % aller Patientinnen und Patienten das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt saß. Dieses Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr EJ 2020 mit einem Wert von 96,13 % verbessert. Mit 4 von 86 Leistungserbringern hatten 4,65 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Die Sozialdaten-basierten Indikatoren der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation zum EJ 2021 **„Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen“** erreichte ein Bundesergebnis von 1,01 % (Referenzbereich $\leq 5,33$ %; 95. Perzentil) und **„Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres“** erreichte ein Bundesergebnis von 2,98 % (Referenzbereich $\leq 10,14$ %; 95.

Perzentil). In diesen Qualitätsindikatoren hatten jeweils 4 von 91 Leistungserbringern (4,40 %) und 3 von 91 Leistungserbringern (3,30 %) rechnerisch auffällige Ergebnisse.

In diesem Auswertungsmodul liegt die Sterblichkeitsrate nach elektiver/dringlicher Operation mit 3,88 % über dem Vorjahreswert von 3,17 % (EJ 2020). Es wurden 246 Todesfälle während des stationären Aufenthalts bei einer Grundgesamtheit von 5.048 Fällen (4,87 %) beobachtet. Dieses Ergebnis verschlechterte sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 4,01 % im EJ 2020. Der in diesem Qualitätsindikator zur Risikoadjustierung verwendete Score wird als MKL-Chir-Score bezeichnet und wurde basierend auf den ersten erhobenen Daten des EJ 2020 entwickelt und die Risikofaktoren anhand der Daten des EJ 2021 angepasst. Vor diesem Hintergrund gibt das bundesdurchschnittliche Ergebnis des Verhältnisses der beobachteten Anzahl an Todesfällen zu der erwarteten Anzahl an Todesfällen im Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“ in Höhe von 1,04 an sich keinen weiteren Aufschluss zur Versorgungssituation auf Bundesebene. Dieses Ergebnis liegt höher als im Vorjahr mit 0,76 (EJ 2020). Mit 4 von 86 Leistungserbringern wurden 4,65 % der Leistungserbringer in diesem Qualitätsindikator rechnerisch auffällig. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „**Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen**“ und „**Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**“ zum EJ 2020 haben in ihrer ersten Auswertung Ergebnisse von 4,68 % und 9,37 % ohne Referenzbereich erzielt. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Tabelle 33: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	5,01 % (≤ 11,88 %; 95. Perzentil)	4,30 %	Eingeschränkt vergleichbar
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	12,94 % (≤ 29,25 %; 95. Perzentil)	11,95 %	Eingeschränkt vergleichbar
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	0,90 % (≤ 4,00 %; 95. Perzentil)	0,97 %	Eingeschränkt vergleichbar
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	97,21 % (≥ 90,48 %; 5. Perzentil)	96,13 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
402010	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	3,88 % (-)	3,17 %	Eingeschränkt vergleichbar
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,04 (≤ 3,23; 95. Perzentil)	0,76	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 34: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
402003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	4,08 % (≤ 10,84 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
402004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	0,98 % (≤ 4,18 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
402005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	10,32 % (≤ 31,09 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
402007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	5,76 % (≤ 13,68 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
402008	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	1,01 % (≤ 5,33 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
402009	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	2,98 % (≤ 10,14 %; 95. Perzentil)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
402012	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	4,68 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
402013	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	9,37 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Tabelle 35: Übersicht über die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020/2021)

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	2021	7 von 86	8,14 %
402002 *	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2021	3 von 86	3,49 %
402003 *	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2020	7 von 88	7,95 %
402004 *	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	2020	4 von 91	4,40 %
402005 *	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	2020	4 von 91	4,40 %
402006 *	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	2021	4 von 86	4,65 %
402007 *	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	2020	8 von 91	8,79 %
402008 *	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	2020	4 von 91	4,40 %
402009 *	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	2020	3 von 91	3,30 %
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	2021	4 von 86	4,65 %
402012 **	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	2020	0 von 91	0,00 %

ID	Qualitätsindikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mitrechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
402013 **	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	2020	0 von 91	0,00 %
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	2021	3 von 86	3,49 %

* Bei rechnerischer Auffälligkeit wird im Rahmen des STNV ein Hinweis an die Leistungserbringer verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse der Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung ermöglicht.

** Es wurde kein Referenzbereich für diesen Qualitätsindikator festgelegt, sodass sich kein STNV anschließt.

Auswertungsmodul Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe (KCHK-HK-CHIR)

Im Auswertungsmodul „Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe“ werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die einen offen-chirurgischen Eingriff an zwei oder mehr Herzklappen zeitgleich erhalten, wobei mindestens die Aortenklappe oder die Mitralklappe betroffen ist. Grundsätzlich sind für alle Qualitätsindikatoren dieses Auswertungsmoduls auch im zweiten Jahr der Anwendung keine Referenzbereiche festgelegt worden (Tabelle 36 und Tabelle 37). Es zeigt sich bereits in der Grundgesamtheit des ersten Auswertungsjahres, dass es sich hier auf Bundesebene um eine verhältnismäßig geringe Fallzahl von unter 1.000 Fällen handelt, sodass sich der Vergleich einzelner Standorte (und damit die Grundlage für das zugehörige STNV) schwierig darstellt. Da innerhalb dieses Auswertungsmoduls keine Referenzbereiche festgelegt wurden, hatten keine Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse. Daher wird hierzu keine Tabelle dargestellt.

Mit Blick auf die Gruppe der schwerwiegenden Komplikationen zeigt sich im Bereich der kombinierten, offen-chirurgischen Herzklappenchirurgie zum EJ 2020 ein ähnliches Bild wie bei den kombinierten koronarchirurgischen und Herzklappeneingriffen. Die Qualitätsindikatoren „**Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts**“ und „**Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts**“ zeigen mit 9,36 % und 17,61 % ein relativ hohes Indikatorergebnis. Ähnlich wie bei der im Auswertungsmodul KC-KOMB betrachteten Patientenpopulation handelt es sich hier eher um eine besondere Risikogruppe, denn häufig liegen hier neben multiplen Herzerkrankungen noch weitere Begleiterkrankungen vor, die unter anderem das Auftreten von Komplikationen bzw. einem postprozeduralen akuten Nierenversagen begünstigen können. Des Weiteren fasst der Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ eine Vielzahl an intra- und postoperativen sowie zugangsassoziierten Komplikationen zusammen, was in Summe eine höhere Komplikationsrate bei dieser Gruppe mit teilweise schwer kranken Patientinnen und Patienten begünstigen kann. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich diese Ergebnisse jedoch verbessert (EJ 2020: Postprozedurales akutes Nierenversagen während

des stationären Aufenthalts: 12,50 %; Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts: 18,97 %). „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“ traten nur bei 32 von 2.414 Patientinnen und Patienten mit präoperativ klinisch neurologisch unauffälligem Befund auf (1,33 %). Dies stellt eine leichte Verschlechterung im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 1,23 % (EJ 2020) dar. Aufgrund dieses sehr niedrigen Ergebnisses lässt sich, wie bereits beschrieben, ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten.

Das Ergebnis im Sozialdaten-basierten Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ liegt für das EJ 2020 bei 5,17 %. Im Vergleich zum Ergebnis des Indikators „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“ vom EJ 2020 ist dieses Ergebnis über vier Mal so hoch.

Bei den anderen Sozialdaten-basierten Indikatoren zu schwerwiegenden Komplikationen zum EJ 2020 liegen die Ergebnisse bei „**Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen**“ mit 1,96 %, „**Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen**“ mit 11,69 %, und „**Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**“ mit 7,25 % ohne Referenzbereichs. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Das Ergebnis des Indikators „**Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff**“ zeigt im EJ 2021, dass bei 96,82 % aller Patientinnen und Patienten das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt saß. Dieses Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr EJ 2020 mit einem Ergebnis von 95,57 % verbessert.

Die Sozialdaten-basierten Indikatoren der Indikatoren der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation zum EJ 2020 „**Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“, „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ und „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**“ erreichten Ergebnisse von 0,11 %, 0,76 % und 2,71 % ohne Referenzbereiche. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich. Im Vergleich mit den anderen Auswertungsmodulen sind diese Ergebnisse ähnlich (Mitralklappeneingriffe) oder tendenziell niedriger (Aortenklappeneingriffe).

Für die Patientinnen und Patienten mit kombinierten, offen-chirurgischen Herzklappeneingriffen liegt die Sterblichkeitsrate im EJ 2021 nach elektiver/dringlicher Operation mit 8,37 % über dem Vorjahreswert von 8,18 %. Es wurden 301 Todesfälle während des stationären Aufenthalts bei einer Grundgesamtheit von 2854 Fällen (10,55 %) beobachtet. Dieses Ergebnis verschlechterte sich im Vergleich zum Vorjahr mit 9,83 % (EJ 2020). Der Anteil beobachteter Todesfälle hat sich mit 10,55 % im Vergleich zum Vorjahr mit 9,83 % (EJ 2020) leicht verschlechtert. Der in diesem Qualitätsindikator zur Risikoadjustierung verwendete Score wird als KombHK-Chir-Score bezeichnet und wurde basierend auf den ersten erhobenen Daten des EJ 2020 entwickelt und die Risikofaktoren anhand der Daten des EJ 2021 angepasst. Vor diesem Hintergrund gibt das bundesdurchschnittliche Ergebnis des Verhältnisses der beobachteten Anzahl an Todesfällen zu der erwarteten Anzahl an Todesfällen im Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“ in Höhe von 1,00 keinen weiteren Aufschluss zur Versorgungssituation auf Bundesebene, sondern dient v.a.

dem risikoadjustierten Vergleich der einzelnen Standorte, die diese Eingriffe durchführen. Dieses Ergebnis liegt geringfügig niedriger als im Vorjahr mit 1,07 (EJ 2020). Da die Entwicklung des neuen Risikoscores für diese Eingriffe auf einer sehr geringen Fallzahl der ersten Erfassungsjahre beruht, ist das Modell aktuell eher als beschreibend zu verstehen. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ zum EJ2020 haben in ihrer ersten Auswertung Ergebnisse von 11,38 % und 18,72 % ohne Referenzbereich erzielt. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Tabelle 36: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2021 / EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
412001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	9,36 % (-)	12,50 %	Eingeschränkt vergleichbar
412002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	17,61 % (-)	18,97 %	Eingeschränkt vergleichbar
412016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	1,33 % (-)	1,23 %	Eingeschränkt vergleichbar
412006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	96,82 % (-)	95,57 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				
412012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	8,37 % (-)	8,18 %	Eingeschränkt vergleichbar
412013	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,00 (-)	1,07	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 37: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
412003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	5,17 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
412004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	1,96 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
412005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	11,69 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
412007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	7,25 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
412008	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,11 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
412010	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,76 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
412011	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	2,71 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
412014	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	11,38 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
412015	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	18,72 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

Auswertungsmodul Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe (KCHK-HK-KATH)

Im Auswertungsmodul „Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe“ werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die einen kathetergestützten Eingriff an zwei oder mehr Herzklappen zeitgleich erhalten, wobei mindestens die Aortenklappe oder die Mitralklappe betroffen ist. Grundsätzlich sind für alle Qualitätsindikator dieses Auswertungsmoduls auch im zweiten Jahr der Anwendung keine Referenzbereiche festgelegt worden (Tabelle 38 und Tabelle 39). Es zeigt sich bereits in der Grundgesamtheit der ersten Auswertungsjahre, dass es sich hier auf

Bundesebene um eine sehr geringe Fallzahl (EJ 2021: 71 Fälle, EJ 2020: 38 Fälle) handelt, sodass sich der Vergleich einzelner Standorte (und damit die Grundlage für das zugehörige STNV) schwierig darstellt. Vor diesem Hintergrund ist auch der im EJ 2020 neu entwickelte und mit den Daten des EJ 2021 angepasste Risikoadjustierungsscore KombHK-Kath-Score in diesem Auswertungsmodul als beschreibend zu verstehen. Hierauf beruhend ist sowohl die qualitative Betrachtung bzw. Bewertung der bundesdurchschnittlichen als auch der standortbezogenen Ergebnisse kaum möglich. Da innerhalb dieses Auswertungsmoduls keine Referenzbereiche festgelegt wurden, hatten keine Leistungserbringer rechnerisch auffällige Ergebnisse. Daher wird hierzu keine Tabelle dargestellt.

Mit Blick auf die Gruppe der schwerwiegenden Komplikationen zeigt sich im Bereich der kombinierten, kathetergestützten Herzklappenchirurgie zum EJ 2021 ein ähnliches Bild wie bei den kombinierten koronarchirurgischen und Herzklappeneingriffen. Die Qualitätsindikatoren „**Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts**“ und „**Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts**“ erreichten Bundesergebnisse von 1,59 % und 11,94 %. Ähnlich wie bei der im Auswertungsmodul KC-KOMB betrachteten Patientenpopulation handelt es sich hier eher um eine besondere Risikogruppe, denn häufig liegen hier neben multiplen Herzerkrankungen noch weitere Begleiterkrankungen vor, die unter anderem das Auftreten von Komplikationen bzw. einem postprozeduralen akuten Nierenversagen begünstigen können. Des Weiteren fasst der Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ eine Vielzahl an intra- und postoperativen sowie zugangsassoziierten Komplikationen zusammen, was in Summe eine höhere Komplikationsrate bei dieser Gruppe mit teilweise schwer kranken Patientinnen und Patienten begünstigen kann. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich diese Ergebnisse jedoch verbessert (EJ2020: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts: 6,06 %; Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts: 13,16 %). „**Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation**“ traten nur bei 3 von 67 Patientinnen und Patienten mit präoperativ klinisch neurologisch unauffälligem Befund auf (1,49 %). Dies stellt eine Verschlechterung im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 0,00 % (EJ 2020) dar. Aufgrund dieses sehr niedrigen Ergebnisses lässt sich, wie bereits beschrieben, ein Underreporting für diese Gruppe der Komplikationen vermuten.

Das Ergebnis im Sozialdaten-basierten Indikator „**Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen**“ liegt für das EJ 2020 bei 5,71 %. Im Vergleich zum Ergebnis des Indikators „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“ vom EJ 2020 ist dieses Ergebnis stark erhöht.

Bei den anderen Sozialdaten-basierten Indikatoren zu schwerwiegenden Komplikationen zum EJ 2020 liegen die Ergebnisse bei „**Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen**“ mit 0,00 %, „**Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen**“ mit 13,51 %, und „**Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres**“ mit 16,22 % ohne Referenzbereichs. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab dem EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Das Ergebnis des Indikators „**Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff**“ zeigt im EJ 2021, dass bei 94,03 % aller Patientinnen und Patienten das geplante funktionelle Ergebnis

des Mitralklappeneingriffs zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt saß. Dieses Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 92,11 % (EJ 2020) verbessert.

Die Sozialdaten-basierten Indikatoren der Gruppe Reintervention bzw. Reoperation zum EJ 2020 „**Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ mit einem Bundesergebnis von, „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen**“ mit einem Bundesergebnis von und „**Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres**“ mit einem Bundesergebnis von je 0,00 % ohne Referenzbereiche. Aufgrund der sehr geringen Fallzahl (Aortenklappeneingriffe: 34, Mitralklappeneingriffe: 37) ist diese Indikatorengruppe in diesem Auswertungsmodul besonders schwer einzuschätzen. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Für die Patientinnen und Patienten mit kombinierten, kathetergestützten Herzklappeneingriffen liegt die Sterblichkeitsrate im EJ 2021 nach elektiver/dringlicher Operation mit 5,71 % unter dem Vorjahreswert von 10,81 % (EJ 2020). Es wurden 5 Todesfälle während des stationären Aufenthalts bei einer Grundgesamtheit von 71 Fällen (7,04 %) beobachtet. Der Anteil beobachteter Todesfälle hat sich mit 7,04 % im Vergleich zum Vorjahr mit 13,15 % (EJ 2020) fast halbiert. Der in diesem Qualitätsindikator zur Risikoadjustierung verwendete Score wird als KombHK-Kath-Score bezeichnet und wurde basierend auf den ersten erhobenen Daten des EJ 2020 entwickelt und die Risikofaktoren anhand der Daten des EJ 2021 angepasst. Vor diesem Hintergrund gibt das bundesdurchschnittliche Ergebnis des Verhältnisses der beobachteten Anzahl an Todesfällen zu der erwarteten Anzahl an Todesfällen im Indikator „**Sterblichkeit im Krankenhaus**“ in Höhe von 1,00 keinen weiteren Aufschluss zur Versorgungssituation auf Bundesebene, sondern dient v. a. dem risikoadjustierten Vergleich der einzelnen Standorte, die diese Eingriffe durchführen. Dieses Ergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr mit einem Ergebnis von 4,79 (EJ 2020) stark verbessert. Da die Entwicklung des neuen Risikoscores für diese Eingriffe auf einer sehr geringen Fallzahl der ersten Erfassungsjahre beruht, ist das Modell aktuell eher als beschreibend zu verstehen. Die Sozialdaten-basierten Indikatoren zur „**Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen**“ und „**Sterblichkeit innerhalb eines Jahres**“ zum EJ 2020 haben in ihrer ersten Auswertung Ergebnisse von 13,51 % und 21,62 % ohne Referenzbereich erzielt. Eine vergleichende Einschätzung dieser Ergebnisse wird hier frühestens ab EJ 2021 über den Vorjahresvergleich möglich.

Tabelle 38: Ergebnisse für auf QS-Daten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
422001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	1,59 % (-)	6,06 %	Eingeschränkt vergleichbar
422002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	11,94 % (-)	13,16 %	Eingeschränkt vergleichbar
422016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	1,49 % (-)	0,00 %	Eingeschränkt vergleichbar
422006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	94,03 % (-)	92,11 %	Eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Sterblichkeit				
422012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	5,71 % (-)	10,81 %	Eingeschränkt vergleichbar
422013	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,00 (-)	4,79	Eingeschränkt vergleichbar

Tabelle 39: Ergebnisse für auf Sozialdaten basierende Indikatoren im Auswertungsmodul KCHK-HK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
422003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	5,71 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
422004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	0,00 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
422005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	13,51 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
422007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	16,22 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
422008	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,00 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
422010	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	0,00 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
422011	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	0,00 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
Gruppe: Sterblichkeit				
422014	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	13,51 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet
422015	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	21,62 % (-)	-	Im Vorjahr nicht berechnet

2.5 Qualitätsindikatoren mit besonderem Handlungsbedarf

Für dieses QS-Verfahren wurde für das Erfassungsjahr 2021 kein besonderer Handlungsbedarf festgestellt.

3 Stellungnahmeverfahren und Qualitätssicherungsmaßnahmen

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse des Stellungnahmeverfahrens und der durchgeführten qualitätssichernden Maßnahmen gemäß § 17 Teil 1 DeQS-RL im Jahr 2021 dar, die sich auf die Erfassungsjahre 2020 und ggf. 2019 bezogen. Die entsprechenden Informationen werden dem IQTIG in den länderbezogenen Verfahren in den Qualitätssicherungsergebnisberichten (QSEB) gemäß § 19 Teil 1 DeQS-RL durch die Landesarbeitsgemeinschaften für Qualitätssicherung übermittelt. In den bundesbezogenen Verfahren erstellt das IQTIG als durchführende Stelle diese Informationen ebenfalls in diesem Format.

3.1 Hintergrund

Das Verfahren *QS KCHK* wird seit dem EJ 2020 in der DeQS-RL geführt, sodass im Kalenderjahr 2021 das erste STNV nach DeQS-RL durchgeführt wurde. Die Erkenntnisse aus dem STNV werden für das Verfahren fortwährend zur Verfahrenspflege genutzt.

Im EJ 2020 haben im Verfahren *QS KCHK* insgesamt 195 Krankenhausstandorte QS-Datensätze geliefert. Insgesamt kam es bei den bewerteten Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien zu 531 rechnerischen Abweichungen vom jeweiligen Referenzbereich, die – im Sinne eines Aufgreifkriteriums für potenzielle Qualitätsdefizite – zum STNV mit 157 (80,5 %) Krankenhausstandorten führten

Im Rahmen des eingeleiteten STNV erhielten diese 157 Standorte, bezogen auf die insgesamt 531 rechnerischen Auffälligkeiten, über das Stellungnahmeportal eine Mitteilung über diese Auffälligkeit.

In den bundesbezogenen QS-Verfahren wurden wie bereits in den Vorjahren auch zum Erfassungsjahr 2020 Stellungnahmen, in denen die Vorgaben zum Datenschutz nicht eingehalten wurden, mit der Einstufung A72 „Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt“ bewertet. Aufgrund der Bestimmungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und des § 299 SGB V ist eine Verarbeitung von patienten- oder einrichtungsidifizierenden Daten durch das IQTIG nicht zulässig. Eine Löschung der Stellungnahme ist daher erforderlich. Im Falle der Abgabe einer nicht DSGVO-konformen Stellungnahme hat das IQTIG den jeweiligen Leistungserbringern jedoch eine Korrekturfrist von einer Woche gegeben.

Nachfolgend findet sich das Einstufungsschema für rechnerisch auffällige Ergebnisse bei Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens nach DeQS-RL, womit eine Zuordnung der Begründungen zu den Buchstaben-Zahlen-Kombinationen erleichtert werden soll.

Auffälligkeiten, die kein Stellungnahmeverfahren im EJ 2020 auslösten

Leistungserbringer mit einer rechnerischen Auffälligkeit in den Auswertungsmodulen KCHK-MK-KATH und KCHK-MK-CHIR im Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“, dem Auffälligkeitskriterium „Häufig fehlende Angaben zur

Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz“ oder dem Auffälligkeitskriterium „Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose“ erhielten für diesen Qualitätsindikator und diese Auffälligkeitskriterien keine Aufforderung zur Stellungnahme, sondern ausschließlich den Hinweis, dass es sich bei diesem Indikator um einen sehr komplexen und sich noch in der Weiterentwicklung befindlichen Indikator handelt und somit Schwierigkeiten auf Ebene der Datenerhebung / Datenerfassung bzw. der Dokumentation auftreten können, die das Qualitätsindikatorergebnis indirekt beeinflussen. Vor diesem Hintergrund sind ggf. außerhalb des Referenzbereichs liegende Qualitätsindikatorergebnisse nicht per se durch eine fehlerhafte Indikationsstellung zu erklären und können unter anderem durch die oben genannten anfänglichen Herausforderungen beeinflusst werden. Demgemäß wurde ein rechnerisch auffälliges Ergebnis in diesem Qualitätsindikator mit „S99“ bewertet mit dem Kommentar, dass aufgrund der erstmaligen Anwendung eines neuentwickelten, komplexen Indikators keine qualitative Bewertung erfolgte. In diesem Zusammenhang erhielten 137 LE für insgesamt 339 Qualitätsindikatoren/Auffälligkeitskriterien eine S99-Bewertung. Von den 137 LE waren 64 ausschließlich in den betreffenden Qualitätsindikator/ Auffälligkeitskriterium auffällig, sodass für diese, nach Erhalt und Quittierung des o. g. Hinweis, das STNV zum EJ 2020 beendet war.

In den Auswertungsmodulen KCHK-KC-KOMB, KCHK-HK-KATH und KCHK-HK-CHIR wurden zu folgenden Qualitätsindikator keine Referenzbereiche festgelegt und führten somit zu keinem STNV:

- „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“
- „Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff“
- „Neurologische Komplikationen bei elektiv/ dringlicher Operation“ (nur KCHK-HK-KATH und KCHK-HK-CHIR)
- „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthaltes nach einem Mitralklappeneingriff“
- „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes bei einem Mitralklappeneingriff“
- „Sterblichkeit im Krankenhaus“ (nur KCHK-HK-KATH und KCHK-HK-CHIR) im EJ 2020

In der Grundgesamtheit des ersten Auswertungsjahres der Auswertungsmodule KCHK-HK-KATH und KCHK-HK-CHIR zeigte sich wie auch weiter oben bereits beschrieben, dass der Vergleich einzelner Standorte (und damit die Grundlage für das zugehörige STNV) auf Bundesebene aufgrund der verhältnismäßig geringen Fallzahl von unter 1.000 Fällen eingeschränkt ist. Aus diesem Grund werden diese beiden Module zum EJ 2023 auslaufen und wurde zu dem EJ 2020 und EJ 2021 kein STNV durchgeführt. Für die gelisteten Qualitätsindikatoren aus dem Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB soll das STNV hingegen erst eingeleitet werden, wenn Erfahrungswerte aus vergleichbaren Indikatoren aus den anderen Auswertungsmodulen vorliegen und die Referenzbereiche optimiert werden konnten.

Standorte mit STNV

Zu den verbleibenden rechnerisch auffälligen Qualitätsindikator - und Auffälligkeitskriteriumsergebnissen wurden die LE über das Stellungnahme-Portal aufgefordert, eine Stellungnahme

einzureichen. Dieser Aufforderung kamen vier Standorte zu jeweils einem Auffälligkeitskriterium nicht nach, sodass diese die Bewertung „A72 - Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt“ erhielten. Jeder dieser Standorte war mindestens in einem weiteren Qualitätsindikator auffällig, wobei für diese entweder eine Stellungnahme eingereicht wurde oder es aufgrund der o. g. S99-Bewertung keine Notwendigkeit einer Stellungnahme bestand.

Für die notwendige Einhaltung des Datenschutzes wurden die Krankenhausstandorte in der Aufforderung zur Stellungnahme wie auch in den Vorjahren dazu angehalten, auf die Anonymisierung sämtliche personenbezogener Daten der Patientinnen und Patienten sowie der Zuweiser und Kooperationspartner zu achten.

Waren in Stellungnahmen dennoch personenbezogene Angaben enthalten, wurden die entsprechenden Stellungnahmen zurückgewiesen und gelöscht, da diese Daten dem IQTIG nicht vorliegen dürfen. Um dennoch eine medizinisch-fachliche Einschätzung der rechnerischen Auffälligkeit vornehmen zu können und im Sinne der Qualitätsförderung eine entsprechende Rückmeldung zu geben, gab das IQTIG den Leistungserbringern einmalig die Möglichkeit, die ursprüngliche Stellungnahme oder Präzisierung erneut, unter Beachtung des Datenschutzes, einzureichen. Es erfolgte hierbei die Information welche Inhalte zwingend zu anonymisieren sind. Die korrigierten Dokumente wurden dann mit der Bundesfachgruppe beraten.

Waren nach dieser Korrekturschleife weiterhin Anonymisierungsfehler zu finden oder wurden keine neuen Dokumente eingereicht, konnte die Stellungnahme nicht weiter berücksichtigt werden, sodass keine Beratung mit der Bundesfachgruppe und daraus resultierend auch keine fachliche Bewertung durch das IQTIG vorgenommen werden konnte. Entsprechend wurde auch hier die Bewertung „A72 - Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt“ vergeben.

Im Anhang werden nur QSEB-Tabellen dargestellt werden, wenn auch Ergebnisse vorhanden sind. Sollten bspw. keine qualitativ (un)auffälligen Bewertungen von Indikatorergebnissen vorgenommen worden sein, wird die entsprechende Tabelle nicht dargestellt.

Nachfolgend findet sich das Einstufungsschema für rechnerische Auffälligkeiten bei Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens nach DeQS-RL, womit eine Zuordnung der Begründungen zu den Buchstaben-Zahlen-Kombinationen erleichtert werden soll.

Tabelle 40: Einstufungsschema für rechnerische Auffälligkeiten bei Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens nach DeQS-RL

Kategorie	Einstufung	Ziffer	Begründung
N	Bewertung nicht vorgesehen	01	Qualitätsindikator ohne Ergebnis, da entsprechende Fälle nicht aufgetreten sind
		02	Referenzbereich ist für diesen Indikator nicht definiert
		99	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
R	Ergebnis liegt im Referenzbereich	10	Ergebnis rechnerisch unauffällig, daher kein Stellungnahmeverfahren erforderlich
U	Bewertung nach Stellungnahmeverfahren als qualitativ unauffällig	61	Besondere klinische Situation (im Kommentar erläutert)
		62	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle
		63	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)
		99	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
A	Bewertung nach Stellungnahmeverfahren als qualitativ auffällig	71	Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert)
		72	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt
		99	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
D	Bewertung nicht möglich wegen fehlerhafter Dokumentation	80	Unvollständige oder falsche Dokumentation
		81	Softwareprobleme haben eine falsche Dokumentation verursacht
S	Sonstiges	92	Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden
		99	Sonstiges (im Kommentar erläutert)

3.2 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Auffälligkeitskriterien (statistische Basisprüfung)

Bei 24 der 95 (25,26 %) rechnerisch auffälligen Auffälligkeitskriteriums-Ergebnissen erfolgte die Bewertung im Sinne eines Defizitnachweises (positiv, qualitativ auffällig) und bei 3 (3,16 %) Auffälligkeitskriteriums-Ergebnissen eine Bewertung im Sinne eines Verdachtsdementis (negativ, qualitativ unauffällig). Im Falle von 4 (4,21 %) Auffälligkeitskriteriums-Ergebnissen wurde eine

Bewertung „S92 – Das Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden“ vergeben, da mit diesen LE entweder eine Begehung oder ein Gespräch geplant ist. Des Weiteren erhielten 95 Auffälligkeitskriteriums-Ergebnisse die oben beschriebene Einstufung „S99“ ohne qualitative Bewertung.

Betrachtet man ausschließlich die Auffälligkeitskriterien, für die eine Stellungnahme eingereicht wurde (ohne die S99-Bewertungen), zeigt sich ein Anteil an qualitativ auffälligen Ergebnissen von 80,0 % (24 Auffälligkeitskriterien mit qualitativ auffällige Ergebnissen von insgesamt 30 Auffälligkeitskriterien mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen).

Für die Ergebnisse aller 18 eingesetzten Auffälligkeitskriterien wurde entweder eine S99, eine S92 oder eine qualitativ auffällige Bewertung vergeben, d. h. es gab kein Auffälligkeitskriterium in dem kein Standort qualitativ auffällig wurde.

Im Anschluss des EJ 2020 wurden insgesamt 4 kollegiale Gespräche und zwei Begehungen in den herzchirurgischen QS-Verfahren geplant, welche aufgrund der COVID-19-Pandemie noch im Kalenderjahr 2022 zu erfolgen haben.

Verfahrensanalyse

Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC)

Im Auswertungsmodul isolierte Koronarchirurgie (Konventionell chirurgisch) sind drei rechnerisch auffällige Ergebnisse im Auffälligkeitskriterium „Ungewöhnlich hohes Risikoprofil“ aufgetreten (Tabelle 41, Tabelle 42). In allen drei Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt (Tabelle 65), wobei zwei Leistungserbringer aufgrund einer fehlerhaften/unvollständigen Dokumentation als qualitativ auffällig eingestuft wurden (Tabelle 66), während sich eine rechnerische Auffälligkeit aufgrund der Bestätigung einer korrekten/vollständigen Dokumentation als qualitativ unauffällig herausstellte (Tabelle 67). Zu den beiden qualitativ auffälligen Leistungserbringerergebnissen wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 68).

Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC-KOMB)

Im Auswertungsmodul kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie sind zwei von 84 rechnerisch auffällige Ergebnisse im Auffälligkeitskriterium „Ungewöhnlich hohes Risikoprofil“ aufgetreten (Tabelle 43, Tabelle 44). In beiden Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt (Tabelle 69), wobei ein Leistungserbringer aufgrund einer fehlerhaften/unvollständigen Dokumentation als qualitativ auffällig eingestuft wurde (Tabelle 70), während sich eine rechnerische Auffälligkeit aufgrund der Bestätigung einer korrekten/vollständigen Dokumentation als qualitativ unauffällig herausstellte (Tabelle 71). Zu dem qualitativ auffälligen Leistungserbringerergebnis wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 72).

Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-KATH)

Im Auswertungsmodul kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe sind in drei Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 45, Tabelle 46; „Ungewöhnlich hohes Risikoprofil“ 4/87 Ergebnisse, „Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)“ 12/82 Ergebnisse, „Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)“

7/70 Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welches in den Auffälligkeitskriterien „Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)“ und „Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)“ durch jeweils ein Gespräch unterstützt wurde (Tabelle 73). Im Auffälligkeitskriterium „Ungewöhnlich hohes Risikoprofil“ wurden alle drei der rechnerisch auffälligen Ergebnisse aufgrund einer fehlerhaften bzw. unvollständigen Dokumentation als qualitativ auffällig eingestuft (Tabelle 74). Im Falle des vierten rechnerisch auffälligen Ergebnisses wurde aufgrund der erneuten Auffälligkeit im Zusammenhang mit einem wiederholten Verstoß gegen die MHI-Richtlinie (§ 4) eine qualitativ auffällige Bewertung vergeben („Sonstiges (im Kommentar erläutert)“). In den Auffälligkeitskriterien zur Unterdokumentation (endovaskulär) und zur Unterdokumentation (transapikal) wurden jeweils zehn und sechs Leistungserbringerergebnisse wegen einer fehlerhaften bzw. unvollständigen Dokumentation als qualitativ auffällig eingestuft, sowie das STNV in je einem Fall noch nicht abgeschlossen (Tabelle 76). In einem Fall wurde die rechnerische Auffälligkeit wegen der Bestätigung einer korrekten bzw. vollzähligen Dokumentation als nicht auffällig eingestuft (Tabelle 75). Bei keinem dieser Auffälligkeitskriterien wurden weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 77).

Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-CHIR)

Im Auswertungsmodul offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe waren zwei von 85 Leistungserbringerergebnissen im Auffälligkeitskriterium „Ungewöhnlich hohes Risikoprofil“ rechnerisch auffällig (Tabelle 47, Tabelle 48), für welche ein schriftliches STNV durchgeführt wurde (Tabelle 78). Hierbei wurde ein Leistungserbringer aufgrund einer fehlerhaften/unvollständigen Dokumentation als qualitativ auffällig eingestuft (Tabelle 79), während das STNV für die zweite rechnerische Auffälligkeit noch nicht abgeschlossen werden konnte (Tabelle 81). Zu dem qualitativ auffälligen Ergebnis wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 82).

Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH)

Im Auswertungsmodul kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe sind in beiden Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 49, Tabelle 50; „Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz“ 34/179 Leistungserbringer, „Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose“ 31/57 Leistungserbringer). In allen Fällen wurden Hinweise an die Leistungserbringer verschickt (Tabelle 83) und damit die Möglichkeit einer internen Analyse ihrer Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung gegeben wurde.

Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-CHIR)

Im Auswertungsmodul offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe sind in beiden Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 51; „Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz“ 33/92 Leistungserbringer, „Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose“ 44/68 Leistungserbringer). In allen Fällen wurden Hinweise an die Leistungserbringer verschickt (Tabelle 88) und damit die Möglichkeit einer internen Analyse ihrer Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung gegeben wurde.

Tabelle 41: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	3 / 86 (3,49 %)	-	1 / 3 (33,33 %)	-	2 / 3 (66,67 %)	-	0 / 3 (0,00 %)	0

Tabelle 42: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	3 / 86 (3,49 %)	-	1 / 86 (1,16 %)	-	2 / 86 (2,33 %)	-	0 / 86 (0,00 %)	-

Tabelle 43: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	2 / 84 (2,38 %)	-	1 / 2 (50,00 %)	-	1 / 2 (50,00 %)	-	0 / 2 (0,00 %)	0

Tabelle 44: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	2 / 84 (2,38 %)	-	1 / 84 (1,19 %)	-	1 / 84 (1,19 %)	-	0 / 84 (0,00 %)	-

Tabelle 45: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	4 / 87 (4,60 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	-	4 / 4 (100,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	0
850289	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)	-	12 / 82 (14,63 %)	-	1 / 12 (8,33 %)	-	10 / 12 (83,33 %)	-	1 / 12 (8,33 %)	0
850291	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)	-	7 / 70 (10,00 %)	-	0 / 7 (0,00 %)	-	6 / 7 (85,71 %)	-	1 / 7 (14,29 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	1 / 23 (4,35 %)	-	20 / 23 (86,96 %)	-	2 / 23 (8,70 %)	0

Tabelle 46: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	4 / 87 (4,60 %)	-	0 / 87 (0,00 %)	-	4 / 87 (4,60 %)	-	0 / 87 (0,00 %)	-
850289	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)	-	12 / 82 (14,63 %)	-	1 / 82 (1,22 %)	-	10 / 82 (12,20 %)	-	1 / 82 (1,22 %)	-
850291	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)	-	7 / 70 (10,00 %)	-	0 / 70 (0,00 %)	-	6 / 70 (8,57 %)	-	1 / 70 (1,43 %)	-

Tabelle 47: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	2 / 85 (2,35 %)	-	0 / 2 (0,00 %)	-	1 / 2 (50,00 %)	-	1 / 2 (50,00 %)	0

Tabelle 48: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	-	2 / 85 (2,35 %)	-	0 / 85 (0,00 %)	-	1 / 85 (1,18 %)	-	1 / 85 (1,18 %)	-

Tabelle 49: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	-	34 / 179 (18,99 %)	-	0 / 34 (0,00 %)	-	0 / 34 (0,00 %)	-	34 / 34 (100,00 %)	0
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	-	31 / 57 (54,39 %)	-	0 / 31 (0,00 %)	-	0 / 31 (0,00 %)	-	31 / 31 (100,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	0 / 65 (0,00 %)	-	0 / 65 (0,00 %)	-	65 / 65 (100,00 %)	0

Tabelle 50: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	-	34 / 179 (18,99 %)	-	0 / 179 (0,00 %)	-	0 / 179 (0,00 %)	-	34 / 179 (18,99 %)	-
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	-	31 / 57 (54,39 %)	-	0 / 57 (0,00 %)	-	0 / 57 (0,00 %)	-	31 / 57 (54,39 %)	-

Tabelle 51: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	-	33 / 92 (35,87 %)	-	0 / 33 (0,00 %)	-	0 / 33 (0,00 %)	-	33 / 33 (100,00 %)	0

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	-	44 / 68 (64,71 %)	-	0 / 44 (0,00 %)	-	0 / 44 (0,00 %)	-	44 / 44 (100,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	0 / 77 (0,00 %)	-	0 / 77 (0,00 %)	-	77 / 77 (100,00 %)	0

Tabelle 52: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Auffälligkeitskriterien nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Auffälligkeitskriterium) im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	rechnerisch auffällige Ergebnisse Anzahl / Leistungserbringer im AK (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	-	33 / 92 (35,87 %)	-	0 / 92 (0,00 %)	-	0 / 92 (0,00 %)	-	33 / 92 (35,87 %)	-
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	-	44 / 68 (64,71 %)	-	0 / 68 (0,00 %)	-	0 / 68 (0,00 %)	-	44 / 68 (64,71 %)	-

3.3 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Qualitätsindikatoren

Mit Abschluss des STNV wurden alle rechnerischen Auffälligkeiten qualitativ bewertet. Bei 56 der 348 (16,1 %) rechnerisch auffälligen Qualitätsindikatoren erfolgte die Bewertung im Sinne eines Defizitnachweises (positiv, qualitativ auffällig) und bei 81 (23,3 %) eine Bewertung im Sinne eines Verdachtsdementis (negativ, qualitativ unauffällig). Im Falle von 14 (4,0 %) Qualitätsindikatoren (entspricht 6 LE) wurde eine Einstufung „S92 – Das Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden“ vergeben, da mit diesen LE entweder eine Begehung (n= 2) oder ein Gespräch (n= 4) geplant ist. Des Weiteren erhielten 197 Qualitätsindikatoren die oben beschriebene Einstufung „S99“ ohne qualitative Bewertung.

Betrachtet man ausschließlich die Qualitätsindikatoren, für die eine Stellungnahme eingereicht wurde (ohne die S99 – Bewertungen) zeigt sich ein Anteil an qualitativ auffälligen Ergebnissen von 37,1 % (56 qualitativ auffällige Qualitätsindikatoren von insgesamt 151 rechnerisch auffälligen Qualitätsindikatoren).

Im Jahr zuvor im alten, nach der QSKH-RL geführten Verfahren Herzchirurgie betrug dieser Anteil der qualitativ auffälligen Ergebnisse an allen rechnerisch auffälligen Ergebnissen noch 67,3 % (37 von 55).

Insgesamt ist anzumerken, dass für 23 von allen 25 eingesetzten Qualitätsindikatoren entweder eine S99, eine S92 oder eine qualitativ auffällige Bewertung vergeben wurde, d. h. es gab 2 Qualitätsindikatoren, in dem kein Standort qualitativ auffällig wurde. Dabei handelte es sich zum einen um den Qualitätsindikator 392001 zur Erfassung des „Postprozeduralen akuten Nierenversagens während des stationären Aufenthalts“ im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH und zum anderen der Qualitätsindikator 392014 zu den „Neurologischen Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ im gleichen Auswertungsmodul. Da bei beiden Qualitätsindikatoren bereits in der Vergangenheit nach fachlicher Diskussion im Expertengremium auf eine nicht ausreichenden Messgüte geschlossen wurde, werden beide Qualitätsindikatoren zum EJ 2023 nicht mehr geführt. Die Streichung des Qualitätsindikators „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ ist weiterhin auch darin begründet, dass die Qualitätsmessung des Indikators per se als nicht zielführend erachtet wurde. Die Streichung des Qualitätsindikators „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ erfolgt auch, weil sich hier in allen Auswertungsmodulen (AWM) ein Underreporting vermuten lässt. Zudem werden ab dem EJ 2020 zur Erfassung von bspw. Schlaganfällen auch Sozialdaten herangezogen, die ggf. auch mit einer höheren Messgüte einhergehen.

Allein 17 (30,4 %) der 56 qualitativ auffälligen Qualitätsindikator-Ergebnisse (ohne Auffälligkeitskriteriums-Ergebnisse) sind auf den Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ zurückzuführen, wobei dieser auch in allen 6 Auswertungsmodulen ausgewertet bzw. bewertet wurde. In der modulspezifischen Betrachtung weist der Qualitätsindikator 392002 „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ (KCHK-MK-KATH) die höchste Anzahl (absolut) an qualitativ auffälligen Bewertungen auf. Die höchste Rate an qualitativ auffälligen Bewertungen (Quotient: qualitativ auffällig/rechnerisch auffällig) zeigt

der Qualitätsindikator 372000 „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ mit 83,0 %. Dieser Qualitätsindikator findet ausschließlich Anwendung im Auswertungsmodul zu den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (KCHK-AK-KATH).

Aufgrund des Richtlinienwechsels von der QSKH-RL auf die DeQS-RL und der damit einhergehenden deutlichen Erweiterung des QS-Verfahrens inkl. neuer Qualitätsindikatoren hat sich die Anzahl der rechnerisch auffälligen Qualitätsindikatoren von 55 im QS-Verfahren *Herzchirurgie* auf 348 Qualitätsindikator-Ergebnisse erhöht (wobei wie oben ausgeführt bei 197 Qualitätsindikator-Ergebnisse kein STNV durchgeführt wurde und eine „S99“-Bewertung erfolgte). Durch diese vielfach erhöhte Anzahl an durchzuführenden STNV war der Abschluss aller STNV zum vorgesehenen Termin am 31. Oktober 2021 nicht möglich. Die LE, deren rechnerisch auffällige Qualitätsindikator-Ergebnisse bis zu diesem Termin nicht qualitativ bewertet werden konnten, erhielten vorübergehend eine Einstufung „S92 – Das Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden.“ Am 30. November 2021 fand die letzte Sitzung des Übergangsgremiums der Bundesfachkommission (BFK) Koronarchirurgie und Aortenklappe und am 01. März 2022 die letzte Sitzung des Übergangsgremiums der BFK zu den Mitralklappen statt. Im Anschluss der Sitzungen erhielten alle LE, mit Ausnahme derer, mit denen weiterführende Maßnahmen vorgesehen waren, eine Bewertung als qualitativ auffällig bzw. unauffällig.

Im Anschluss des EJ 2020 wurden insgesamt 4 kollegiale Gespräche und zwei Begehungen in den herzchirurgischen QS-Verfahren geplant, die in Q2 und Q3 2022 durchgeführt werden sollen.

Die zu begehenden Standorte hatten jeweils in mehreren Qualitätsindikatoren rechnerisch auffällige Ergebnisse. Ein Standort wies rechnerische Auffälligkeiten in 7 Qualitätsindikatoren, verteilt auf vier Auswertungsmodule, auf. Vier dieser 7 Indikatoren konnten mit qualitativ unauffällig bewertet werden, wohingegen drei Indikatoren („*Sterblichkeit im Krankenhaus*“ jeweils im Auswertungsmodul KCHK-KC und KCHK-AK-CHIR und „*Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts*“ im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR) zur qualitativen Bewertung im Rahmen der Begehung fokussiert werden sollen. Der andere Standort wurde in 4 Qualitätsindikatoren und 4 Auffälligkeitskriterien, verteilt auf 5 Auswertungsmodule, rechnerisch auffällig. Jeweils zwei Qualitätsindikatoren und zwei Auffälligkeitskriterien sollen im Rahmen der Begehung bewertet werden („*Sterblichkeit im Krankenhaus*“ (KCHK-KC-KOMB und KCHK-MK-KATH), „*Ungewöhnlich hohes Risikoprofil*“ (KCHK-AK-CHIR) und „*Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation*“ (KCHK-D)).

Im Anschluss der Begehungen besteht die Möglichkeit zur Festlegung von Zielvereinbarungen mit den jeweiligen Leistungserbringern, in denen erforderliche Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung festgehalten werden.

Die fristgerechte Umsetzung der in den Zielvereinbarungen festgelegten Maßnahmen wird in den folgenden Kalenderjahren geprüft.

Verfahrensanalyse

Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC)

Im Auswertungsmodul isolierte Koronarchirurgie (Konventionell chirurgisch) sind in drei Qualitätsindikatoren rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 53, Tabelle 54; „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ 9/86 Qualitätsindikator-Ergebnisse, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ 4/86 Qualitätsindikator-Ergebnisse, „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ 4/86 Qualitätsindikator-Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welches bei drei rechnerisch auffälligen Ergebnissen in dem Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ durch drei Gespräche und in dem Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ durch eine noch ausstehende Begehung unterstützt wurde bzw. werden soll (Tabelle 93). Hierbei wurden im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ zwei Leistungserbringerergebnisse wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und zwei Ergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig deklariert (Tabelle 94). Im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ wurde ein Ergebnis wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und zwei Leistungserbringerergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe als qualitativ auffällig eingestuft. Auch im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ ergab sich eine qualitative Auffälligkeit wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und eine wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe. Im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ wurde ein rechnerisch auffälliges Leistungserbringerergebnis wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität und ein rechnerisch auffälliges Ergebnis wegen einer fälschlichen Zuordnung zum Auswertungsmodul isolierte Koronarchirurgie als qualitativ unauffällig bewertet (Begründung: Sonstiges) (Tabelle 95). Außerdem wurden drei der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ und eines der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ vorerst als „Sonstiges“ eingestuft, da die jeweiligen STNV noch nicht abgeschlossen werden konnten (Tabelle 96). Bei keinem der qualitativ auffälligen Leistungserbringern wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 97).

Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC-KOMB)

Im Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie sind in drei Qualitätsindikatoren rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 55, Tabelle 56; „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ 6/84 Qualitätsindikator-Ergebnisse, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ 4/84 Qualitätsindikator-Ergebnisse, „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ 4/84 Qualitätsindikator-Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welches sowohl bei dem Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ als auch bei dem Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ durch ein Gespräch und in dem Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ durch eine noch ausstehende Begehung unterstützt wurde bzw. werden soll (Tabelle 98). Hierbei wurden im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ zwei Leistungserbringerergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender

Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig deklariert (Tabelle 99). Im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ wurde ein rechnerisch auffälliges Ergebnis wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und ein Ergebnis wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit qualitativ auffällig. Auch im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ ergab sich eine qualitative Auffälligkeit wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel. Im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ wurden zwei rechnerisch auffällige Ergebnisse wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität und ein rechnerisch auffälliges Ergebnis basierend auf Einzelfällen als qualitativ unauffällig bewertet (Tabelle 100). Außerdem wurde eines der rechnerisch auffälligen Ergebnisse wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität und zwei rechnerisch auffälliges Ergebnis basierend auf Einzelfällen im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ als qualitativ unauffällig bewertet. Des Weiteren wurden eines der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ und zwei der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ vorerst als „Sonstiges“ eingestuft, da die jeweiligen STNV noch nicht abgeschlossen werden konnten (Tabelle 101). Bei keinem der qualitativ auffälligen Leistungserbringern wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 102).

Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-KATH)

Im Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe sind in vier Qualitätsindikatoren rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 57, Tabelle 58; „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ 6/87 Ergebnisse, „Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts“ 5/87 Ergebnisse, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ 4/87 Ergebnisse, „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ 4/85 Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welches bei dem Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ durch ein Gespräch unterstützt wurde (Tabelle 103). Hierbei wurden im Qualitätsindikator „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ drei Ergebnisse wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und zwei Ergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig deklariert (Tabelle 104). Im Qualitätsindikator „Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts“ wurde ein Ergebnis wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und ein Ergebnis wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig eingeordnet. Auch im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ wurden zwei Ergebnisse wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und ein Ergebnis wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig bewertet. Aufgrund von Einzelfällen wurden im Qualitätsindikator „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ ein rechnerisch auffälliges Ergebnis, im Qualitätsindikator „Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts“ drei rechnerisch auffällige Ergebnisse, im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ ein rechnerisch auffälliges Ergebnis und im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher

Operation“ drei rechnerisch auffällige Ergebnisse als qualitativ unauffällig eingestuft (Tabelle 105). Außerdem wurde ein rechnerisch auffälliges Ergebnis im Qualitätsindikator „Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna“ und einer der rechnerisch auffälligen Leistungserbringer im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ vorerst als sonstiges eingestuft, da das STNV noch nicht abgeschlossen werden konnten (Tabelle 106). Bei keinem der qualitativ auffälligen Leistungserbringer wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 107).

Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-CHIR)

Im Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe sind rechnerisch auffällige Ergebnisse in drei Qualitätsindikatoren aufgetreten (Tabelle 59, Tabelle 60; „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ 4/85 Ergebnisse, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ 5/85 Ergebnisse, „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ 3/84 Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welches in einem Fall im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ durch eine noch ausstehende Begehung unterstützt werden soll (Tabelle 108). Hierbei wurden im Qualitätsindikator „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ ein Ergebnis wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit sowie ein Ergebnis aufgrund einer unvollständigen oder falschen Dokumentation als qualitativ auffällig deklariert (Tabelle 109). Auch im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ wurde ein Ergebnis wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig bewertet. Aufgrund von Einzelfällen wurden im Qualitätsindikator „Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ ein rechnerisch auffälliges Ergebnis, im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ vier rechnerisch auffällige Ergebnisse und im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ zwei rechnerisch auffällige Ergebnisse als qualitativ unauffällig eingestuft (Tabelle 110). Bei keinem der qualitativ auffälligen Leistungserbringern wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 111).

Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH)

Im Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe sind in sechs Qualitätsindikatoren rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 61, Tabelle 62; „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“ 118/182 Ergebnisse, „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ 12/181 Ergebnisse, „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ 18/182 Ergebnisse, „Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff“ 13/182 Ergebnisse, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ 17/182 Ergebnisse, „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ 4/181 Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welches in einem Fall im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ durch eine noch ausstehende Begehung unterstützt werden soll (Tabelle 112). Im Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ wurden zwei Ergebnisse wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel, sieben Ergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit und zwei Ergebnisse aufgrund einer unvollständigen oder falschen Dokumentation als

qualitativ auffällig deklariert (Tabelle 113). Im Qualitätsindikator „Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff“ wurden zwei Ergebnisse wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und zwei Ergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit qualitativ auffällig. Auch im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ ergaben sich zwei qualitative Auffälligkeiten wegen Hinweisen auf Struktur- und Prozessmängel und zwei wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit. Im Qualitätsindikator „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ wurden neun rechnerisch auffällige Ergebnisse durch Einzelfälle erklärt und 3 rechnerisch auffällig Ergebnisse wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität als qualitativ unauffällig bewertet (Tabelle 114). Außerdem wurden 6 der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ als Einzelfälle erklärt und 2 der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im gleichen Qualitätsindikator wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität als qualitativ unauffällig bewertet. Im Qualitätsindikator „Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff“ wurde ein rechnerisch auffälliges Ergebnis durch einen Einzelfall erklärt und 8 rechnerisch auffällige Ergebnisse wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität als qualitativ unauffällig bewertet. Ebenfalls durch Einzelfälle erklärt wurden neun der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ und vier der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ als qualitativ unauffällig eingestuft. Außerdem wurden im Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“ an alle Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ein Hinweis verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse ihrer Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung gegeben (Bewertung „Sonstiges“, 118/118 Ergebnisse, Tabelle 115). Auch im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ wurde ein rechnerisch auffälliges Ergebnis vorerst als „Sonstiges“ bewertet, da das STNV noch nicht abgeschlossen werden konnte. Bei keinem der qualitativ auffälligen Leistungserbringern wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 116).

Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-CHIR)

Im Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe sind in 6 Qualitätsindikatoren rechnerisch auffällige Ergebnisse aufgetreten (Tabelle 63, Tabelle 64; „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“ 79/92 Ergebnisse, „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ 4/91 Ergebnisse, „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ 3/92 Ergebnisse, „Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff“ 6/92 Ergebnisse, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ 5/92 Ergebnisse, „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ 6/89 Ergebnisse). In allen Fällen wurde ein schriftliches STNV durchgeführt, welche durch jeweils ein Gespräch in den Qualitätsindikatoren „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“, „Sterblichkeit im Krankenhaus“ und „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ unterstützt wurde (Tabelle 117). Im Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ wurden zwei Ergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender

Gründe für die rechnerische Auffälligkeit als qualitativ auffällig deklariert (Tabelle 118). Im Qualitätsindikator „Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff“ wurden zwei Ergebnisse wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit sowie ein Ergebnis wegen einer unvollständigen oder falschen Dokumentation qualitativ auffällig. Auch im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ ergaben sich zwei qualitative Auffälligkeiten wegen des Fehlens ausreichend erklärender Gründe für die rechnerische Auffälligkeit. Im Qualitätsindikator „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ wurden drei rechnerisch auffällige Ergebnisse durch Einzelfälle erklärt und als qualitativ unauffällig bewertet (Tabelle 119). Außerdem wurde eines der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität als qualitativ unauffällig bewertet. Im Qualitätsindikator „Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff“ wurden drei rechnerisch auffällige Ergebnisse wegen fehlenden Hinweisen auf Mängel der medizinischen Qualität als qualitativ unauffällig bewertet. Ebenfalls durch Einzelfälle erklärt wurden zwei der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ und fünf der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Qualitätsindikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation“ als qualitativ unauffällig eingestuft. Außerdem wurden im Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“ an alle Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ein Hinweis verschickt und damit die Möglichkeit einer internen Analyse ihrer Qualitätsindikator-Ergebnisse ohne eine qualitative Bewertung gegeben (Bewertung „Sonstiges“, 79/79 Ergebnisse, Tabelle 120). Auch im Qualitätsindikator „Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts“ wurde ein rechnerisch auffälliges Ergebnis vorerst als „Sonstiges“ bewertet, da das STNV noch nicht abgeschlossen werden konnte. Bei keinem der qualitativ auffälligen Leistungserbringer wurden keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2 eingeleitet (Tabelle 121).

Auswertungsmodule Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe (KCHK-HK-CHIR) und Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe (KCHK-HK-KATH)

In den Auswertungsmodulen Offen-chirurgische kombinierte Herzklappeneingriffe und Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe wurden zum EJ 2020 keine STNV geführt. Die äußerst geringe Fallzahl erlaubt keinen gerechten Vergleich der einzelnen Standorte.

Tabelle 53: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Prozessqualität										
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	-	9 / 86 (10,47 %)	-	2 / 9 (22,22 %)	-	4 / 9 (44,44 %)	-	3 / 9 (33,33 %)	0
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	4 / 86 (4,65 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	-	3 / 4 (75,00 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	0
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 86 (4,65 %)	-	2 / 4 (50,00 %)	-	2 / 4 (50,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	4 / 17 (23,53 %)	-	9 / 17 (52,94 %)	-	4 / 17 (23,53 %)	0

Tabelle 54: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse					
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges	
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020
Indikatoren zur Prozessqualität									
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	-	9 / 86 (10,47 %)	-	2 / 86 (2,33 %)	-	4 / 86 (4,65 %)	-	3 / 86 (3,49 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität									
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	4 / 86 (4,65 %)	-	0 / 86 (0,00 %)	-	3 / 86 (3,49 %)	-	1 / 86 (1,16 %)
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 86 (4,65 %)	-	2 / 86 (2,33 %)	-	2 / 86 (2,33 %)	-	0 / 86 (0,00 %)

Tabelle 55: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Prozessqualität										
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	-	6 / 84 (7,14 %)	-	3 / 6 (50,00 %)	-	2 / 6 (33,33 %)	-	1 / 6 (16,67 %)	0
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	4 / 84 (4,76 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	-	2 / 4 (50,00 %)	-	2 / 4 (50,00 %)	0
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	-	4 / 84 (4,76 %)	-	3 / 4 (75,00 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	6 / 14 (42,86 %)	-	5 / 14 (35,71 %)	-	3 / 14 (21,43 %)	0

Tabelle 56: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse					
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges	
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020
Indikatoren zur Prozessqualität									
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	-	6 / 84 (7,14 %)	-	3 / 84 (3,57 %)	-	2 / 84 (2,38 %)	-	1 / 84 (1,19 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität									
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	4 / 84 (4,76 %)	-	0 / 84 (0,00 %)	-	2 / 84 (2,38 %)	-	2 / 84 (2,38 %)
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 84 (4,76 %)	-	3 / 84 (3,57 %)	-	1 / 84 (1,19 %)	-	0 / 84 (0,00 %)

Tabelle 57: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	6 / 87 (6,90 %)	-	1 / 6 (16,67 %)	-	5 / 6 (83,33 %)	-	0 / 6 (0,00 %)	0
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	-	5 / 87 (5,75 %)	-	3 / 5 (60,00 %)	-	2 / 5 (40,00 %)	-	0 / 5 (0,00 %)	0
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	4 / 87 (4,60 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	-	3 / 4 (75,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	0
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 85 (4,71 %)	-	3 / 4 (75,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	8 / 19 (42,11 %)	-	10 / 19 (52,63 %)	-	1 / 19 (5,26 %)	0

Tabelle 58: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCH-AK-KATH (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse					
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges	
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020
Indikatoren zur Ergebnisqualität									
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen									
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	6 / 87 (6,90 %)	-	1 / 87 (1,15 %)	-	5 / 87 (5,75 %)	-	0 / 87 (0,00 %)
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	-	5 / 87 (5,75 %)	-	3 / 87 (3,45 %)	-	2 / 87 (2,30 %)	-	0 / 87 (0,00 %)
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	4 / 87 (4,60 %)	-	1 / 87 (1,15 %)	-	3 / 87 (3,45 %)	-	0 / 87 (0,00 %)
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 85 (4,71 %)	-	3 / 85 (3,53 %)	-	0 / 85 (0,00 %)	-	1 / 85 (1,18 %)

Tabelle 59: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	4 / 85 (4,71 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	-	2 / 4 (50,00 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	0
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	5 / 85 (5,88 %)	-	4 / 5 (80,00 %)	-	0 / 5 (0,00 %)	-	1 / 5 (20,00 %)	0
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	3 / 84 (3,57 %)	-	2 / 3 (66,67 %)	-	1 / 3 (33,33 %)	-	0 / 3 (0,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	7 / 12 (58,33 %)	-	3 / 12 (25,00 %)	-	2 / 12 (16,67 %)	0

Tabelle 60: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse					
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges	
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020
Indikatoren zur Ergebnisqualität									
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	4 / 85 (4,71 %)	-	1 / 85 (1,18 %)	-	2 / 85 (2,35 %)	-	1 / 85 (1,18 %)
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	5 / 85 (5,88 %)	-	4 / 85 (4,71 %)	-	0 / 85 (0,00 %)	-	1 / 85 (1,18 %)
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	3 / 84 (3,57 %)	-	2 / 84 (2,38 %)	-	1 / 84 (1,19 %)	-	0 / 84 (0,00 %)

Tabelle 61: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Indikationsstellung										
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	-	118 / 182 (64,84 %)	-	0 / 118 (0,00 %)	-	0 / 118 (0,00 %)	-	118 / 118 (100,00 %)	0
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	-	12 / 181 (6,63 %)	-	12 / 12 (100,00 %)	-	0 / 12 (0,00 %)	-	0 / 12 (0,00 %)	0
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	19 / 182 (10,44 %)	-	8 / 19 (42,11 %)	-	11 / 19 (57,89 %)	-	0 / 19 (0,00 %)	0
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappen-eingriff	-	13 / 182 (7,14 %)	-	9 / 13 (69,23 %)	-	4 / 13 (30,77 %)	-	0 / 13 (0,00 %)	0

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	17 / 182 (9,34 %)	-	9 / 17 (52,94 %)	-	7 / 17 (41,18 %)	-	1 / 17 (5,88 %)	0
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 181 (2,21 %)	-	4 / 4 (100,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	42 / 183 (22,95 %)	-	22 / 183 (12,02 %)	-	119 / 183 (65,03 %)	0

Tabelle 62: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019
Indikatoren zur Indikationsstellung										
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	-	118 / 182 (64,84 %)	-	0 / 182 (0,00 %)	-	0 / 182 (0,00 %)	-	118 / 182 (64,84 %)	

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse					
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges	
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020
Indikatoren zur Ergebnisqualität									
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen									
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	-	12 / 181 (6,63 %)	-	12 / 181 (6,63 %)	-	0 / 181 (0,00 %)	-	0 / 181 (0,00 %)
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	19 / 182 (10,44 %)	-	8 / 182 (4,40 %)	-	11 / 182 (6,04 %)	-	0 / 182 (0,00 %)
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	-	13 / 182 (7,14 %)	-	9 / 182 (4,94 %)	-	4 / 182 (2,20 %)	-	0 / 182 (0,00 %)
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	17 / 182 (9,34 %)	-	9 / 182 (4,94 %)	-	7 / 182 (3,85 %)	-	1 / 182 (0,55 %)
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	4 / 181 (2,21 %)	-	4 / 181 (2,21 %)	-	0 / 181 (0,00 %)	-	0 / 181 (0,00 %)

Tabelle 63: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
		EJ 2019	EJ 2020	qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
				EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Indikationsstellung										
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	-	79 / 92 (85,87 %)	-	0 / 79 (0,00 %)	-	0 / 79 (0,00 %)	-	79 / 79 (100,00 %)	0
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	-	4 / 91 (4,40 %)	-	3 / 4 (75,00 %)	-	0 / 4 (0,00 %)	-	1 / 4 (25,00 %)	0
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	3 / 92 (3,26 %)	-	1 / 3 (33,33 %)	-	2 / 3 (66,67 %)	-	0 / 3 (0,00 %)	0
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappen-eingriff	-	6 / 92 (6,52 %)	-	3 / 6 (50,00 %)	-	3 / 6 (50,00 %)	-	0 / 6 (0,00 %)	0

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						Rechnerisch auffällige Ergebnisse ohne QSEB-Bericht
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	5 / 92 (5,44 %)	-	2 / 5 (40,00 %)	-	2 / 5 (40,00 %)	-	1 / 5 (20,00 %)	0
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	6 / 89 (6,74 %)	-	5 / 6 (83,33 %)	-	0 / 6 (0,00 %)	-	1 / 6 (16,67 %)	0
Gesamt	-	-	-	-	14 / 103 (13,59 %)	-	7 / 103 (6,80 %)	-	82 / 103 (79,61 %)	0

Tabelle 64: Übersicht zu rechnerischen Auffälligkeiten und Bewertungen von Qualitätsindikatoren nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (bezogen auf alle Leistungserbringer im jeweiligen Qualitätsindikator) (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse						
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges		
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	
Indikatoren zur Indikationsstellung										
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	-	79 / 92 (85,87 %)	-	0 / 92 (0,00 %)	-	0 / 92 (0,00 %)	-	-	79 / 92 (85,87 %)

ID	Indikatorbezeichnung	rechnerisch auffällige Ergebnisse / Leistungserbringer im QI (Prozent)		Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse					
				qualitativ unauffällige Ergebnisse		qualitativ auffällige Ergebnisse		Sonstiges	
		EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020	EJ 2019	EJ 2020
Indikatoren zur Ergebnisqualität									
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen									
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	-	4 / 91 (4,40 %)	-	3 / 91 (3,30 %)	-	0 / 91 (0,00 %)	-	1 / 91 (1,10 %)
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	-	3 / 92 (3,26 %)	-	1 / 92 (1,09 %)	-	2 / 92 (2,17 %)	-	0 / 92 (0,00 %)
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	-	6 / 92 (6,52 %)	-	3 / 92 (3,26 %)	-	3 / 92 (3,26 %)	-	0 / 92 (0,00 %)
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	-	5 / 92 (5,44 %)	-	2 / 92 (2,17 %)	-	2 / 92 (2,17 %)	-	1 / 92 (1,09 %)
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	-	6 / 89 (6,74 %)	-	5 / 89 (5,62 %)	-	0 / 89 (0,00 %)	-	1 / 89 (1,12 %)

4 Evaluation

Die Ergebnisse des Stellungnahmeverfahrens nach DeQS-RL werden stetig für die Verfahrenspflege genutzt.

5 Fazit und Ausblick

Nach dem Richtlinienwechsel von der QSKH-RL auf die DeQS-RL und der damit einhergehenden deutlichen Erweiterung des QS-Verfahrens inkl. neuer Qualitätsindikatoren befindet sich das Verfahren *QS KCHK* im zweiten Verfahrensjahr und damit auch weiterhin im Aufbau. So sind in diesem Jahr erstmals auch die Ergebnisse für Follow-up-Indikatoren (30- und 90-Tage-Follow-up sowie 1-Jahres-Follow-up ausschließlich mit Daten aus der stationären Versorgung) im Bundesqualitätsbericht dargestellt. Diese Indikatoren werden auf Basis von Sozialdaten bei den Krankenkassen berechnet und ermöglichen eine längerfristige Beobachtung der Patientinnen und Patienten. Durch Hinzunahme von Sozialdaten-Indikatoren soll die Aussagekraft der rein auf QS-Dokumentation basierenden Daten erhöht werden. Dies stellt einen Fortschritt und einen wichtigen Schritt in Richtung Etablierung des neu gestalteten bzw. weiterentwickelten Verfahrens *QS KCHK* dar.

Ein wesentlicher Aspekt, der bei der Bewertung der Ergebnisse des EJ 2021 berücksichtigt werden muss, ist die auch weiterhin in Deutschland andauernde COVID-19 Pandemie sowie die damit verbundenen Einflüsse auf die an der externen Qualitätssicherung teilnehmenden Krankenhäuser auf Bundesebene. Eine durch das IQTIG durchgeführte Analyse der zugrunde liegenden Daten des gesamten EJ 2020 im Vergleich zum EJ 2019 zeigte allerdings, dass die gelieferten QS-Daten hinreichend aussagekräftig waren, um das Stellungnahmeverfahren durchführen zu können. Dennoch wurden besondere Faktoren bei QS-Daten-basierten Qualitätsindikatoren im EJ 2021 und bei Sozialdaten-basierten Qualitätsindikatoren im EJ 2020, z. B. personelle Belastungs- und Ausfallsituationen sowie Kapazitätenverschiebungen in der medizinischen und pflegerischen Patientenbetreuung als mögliche Folge der COVID-19 Pandemie, im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens sorgfältig berücksichtigt.

Für die mit Referenzbereich belegten und im STNV betrachteten Qualitätsindikatoren zeigt sich anhand der Ergebnisse des EJ 2021 im Verfahren *QS KCHK* eine überwiegend gute Versorgungsqualität. Beim Vergleich von EJ 2021 und EJ 2020 wurde festgestellt, dass sich die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren nicht wesentlich unterschieden. Für Qualitätsindikatoren, die noch nicht im STNV betrachtet wurden, vor allem jene ohne Referenzbereich, wird eine Einschätzung erst in den kommenden Auswertungsjahren über einen Jahresgleich und festzulegende Referenzbereiche möglich.

Insbesondere bei zwei Indikatoren sehen die Mitglieder des Expertengremiums auf Bundesebene und das IQTIG dringlichen Überarbeitungsbedarf. Der sehr komplexe Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe“ befindet sich im EJ 2021 im zweiten Jahr der Anwendung und noch in der Weiterentwicklung. Er prüft die Indikationsstellung für einen Mitralklappeneingriff und soll die Identifikation von Unter-, Über- und Fehlversorgungen sowie die Beurteilung der Prozessqualität in den leistungserbringenden Einrichtungen ermöglichen. Der aktuelle Indikator wird durch das Expertengremium nicht als ausreichend robust eingeschätzt. Durch die häufigen Aktualisierungen der Leitlinie im Vergleich zu den zeitlichen Abläufen der externen Qualitätssicherung scheint es überaus schwierig, vor allem

die im Qualitätsindikator abgefragten Parameter leitlinienaktuell zu gestalten. Gemäß Expertenmeinung könnte es von Vorteil sein, im Indikator eher eine interdisziplinäre und multiprofessionelle Indikationsstellung zu überprüfen, wie sie auch immer mehr in der Leitlinie Erwähnung findet. Hier könnten zum Beispiel die Zusammensetzung des verantwortlichen Heart Teams des jeweiligen Leistungserbringers und die Inhalte der Heart-Team-Protokolle in den Fokus rücken. Das IQTIG empfiehlt dementsprechend eine differenzierte Überprüfung und eventuelle Umstrukturierung des Qualitätsindikators. Bei einem weiteren Indikator, der mit dem Expertengremium auf Bundesebene diskutiert wurde, handelt es sich um „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“. Im Literaturvergleich erscheinen die Ergebnisse dieses Indikators relativ niedrig, sodass sich hier ein *Underreporting* im Rahmen der QS-Dokumentation vermuten lässt. Ab dem EJ 2020 werden zur Erfassung von bspw. Schlaganfällen auch Abrechnungsdaten der Krankenkassen (Sozialdaten) im Indikator „Schlaganfall innerhalb von 30 d“ herangezogen. Die Sozialdaten ermöglichen eine Betrachtung über einen festgelegten postoperativen Zeitraum und gehen ggf. mit einer höheren Messgüte einher. Daher empfiehlt das IQTIG, den Indikator „Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation“ zum EJ 2023 auslaufen zu lassen.

Insgesamt ist der Aufbau des QS-Verfahrens das Ergebnis einer historischen Entwicklung, was einen heterogenen Aufbau der Qualitätsindikatoren und der jeweiligen Auswertungsmodule zur Folge hat. Der Umfang des Verfahrens *QS KCHK* und dessen Komplexität mit insgesamt 109 Qualitätsindikatoren verteilt auf acht Auswertungsmodule geht mit einem zunehmenden Aufwand für alle beteiligten Akteurinnen und Akteure einher. Perspektivisch ist in Rücksprache mit dem Expertengremium auf Bundesebene vorgesehen, die Anzahl der Qualitätsindikatoren im Rahmen der Weiterentwicklung des QS-Verfahrens zu reduzieren. Dies kann sowohl durch eine Reduktion der Anzahl von Auswertungsmodulen als auch durch eine Umstrukturierung bzw. Fokussierung innerhalb der jeweiligen Auswertungsmodule erfolgen. Ziel soll es sein, die Übersichtlichkeit zur Qualitätsbewertung dieses Versorgungsbereichs zu erhöhen und den Aufwand der beteiligten Akteurinnen und Akteure, insbesondere im Rahmen des STNV, zu reduzieren.

Unabhängig davon erfolgen zusammen mit dem Expertengremium auf Bundesebene im Rahmen der Verfahrenspflege kontinuierlich konsentiertere, notwendige Anpassungen des Dokumentationsbogens und der Rechenregeln, um den ständigen Weiterentwicklungen innerhalb dieses QS-Verfahrens Rechnung zu tragen.

Glossar

Begriff	Erläuterung
Auffälligkeit, qualitative (auffälliger Indikatorwert)	Bewertung der Versorgungsqualität von Leistungserbringerergebnissen auf Grundlage eines Stellungnahmeverfahrens und einer Begutachtung durch Expertinnen und Experten, wenn diese Versorgungsqualität ein Qualitätsziel verfehlt. Stellungnahmeverfahren werden mit Leistungserbringern geführt, die rechnerisch auffällige Ergebnisse aufweisen.
Auffälligkeit, rechnerische (auffälliger Indikatorwert)	Bewertung der Versorgungsqualität eines Leistungserbringers auf Grundlage des Ergebnisses eines Qualitätsindikators für diesen Leistungserbringer, wenn dieses außerhalb des Referenzbereichs liegt. Ist die Abweichung vom Referenzbereich statistisch signifikant, wird das Ergebnis auch als „statistisch auffällig“ bezeichnet.
Auffälligkeitskriterien	Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Die Daten jedes Leistungserbringers werden anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten QS-Daten geprüft. Es werden zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden: Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit und Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.
Basisdatensatz	Der Basisdatensatz stellt einen dokumentationspflichten Behandlungsfall dar, welcher kein Minimaldatensatz ist. Ein Basisdatensatz kann pro Patientin oder Patient je Krankenhausaufenthalt (stationär) bzw. Behandlungsquartal (ambulant) einmal dokumentiert werden, auch wenn die Patientin oder der Patient in diesem Zeitraum mehrere Prozeduren erhält.
Datenquelle	Stelle, an der Daten für die Qualitätssicherung generiert oder erfasst werden. Zurzeit stehen folgende Datenquellen zur Verfügung: Dokumentation der Leistungserbringer (fallbezogen und einrichtungsbezogen), Sozialdaten bei den Krankenkassen und Befragung von Patientinnen und Patienten.
Datensatz	Der Begriff wird im Kontext der Qualitätssicherung unterschiedlich verwendet: 1. als eine in einer direkten Beziehung zueinander stehende Menge von Daten(-feldern), die einem Behandlungsfall bzw. einer Prozedur zuordenbar ist (bspw. ein Dokumentationsbogen); 2. als Datei, die mehrere Einzeldatensätze übergreift, bspw. ein von einer Krankenkasse übermittelter Sozialdatensatz; 3. als Spezifizierung der Auswahl und ggf. Verknüpfung zu erfassender Daten (bspw. hinsichtlich QS-Dokumentation, Sozialdaten, Klinische Krebsregister).

Begriff	Erläuterung
Erfassungsjahr	Jahr, dem (fall- bzw. einrichtungsbezogen) erfasste Daten für die Auswertung zugeordnet werden. Bei den meisten Verfahren entspricht dies dem Jahr, in dem eine Patientin oder ein Patient entlassen wurde; bei ambulanten Fällen sind Aufnahmejahr und Entlassungsjahr identisch, weil Aufnahme und Entlassung am selben Tag erfolgt.
Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)	Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte und Ärztinnen, Zahnärzte und Zahnärztinnen, Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt unter anderem den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung und beschließt die Qualitätssicherungsmaßnahmen nach §§ 136 ff. SGB V.
Grundgesamtheit	Die Grundgesamtheit gibt alle für die Auswertung eines Indikators relevanten Behandlungsfälle an, für welche die Dokumentationspflicht ausgelöst wurde (ohne Minimaldatensätze). Die Grundgesamtheit kann von Indikator zu Indikator variieren, weil sich die Indikatoren jeweils auf eine ausgewählte Patientengruppe beziehen und nur diese in die Auswertung eingeschlossen wird. In die Grundgesamtheit können Daten aus verschiedenen Quellen (Qualitätssicherungsdaten, Sozialdaten bei den Krankenkassen oder Daten aus der Patientenbefragung) eingehen.
Indikatorwert	Das numerische Ergebnis, das durch Anwendung der Rechenregeln eines Qualitätsindikators auf die qualitätsbezogenen Daten resultiert.
Kennzahl	In Ergänzung zu Qualitätsindikatoren geben Kennzahlen zusätzliche Informationen, zum Beispiel zu Teilpopulationen der Grundgesamtheit an. Im Gegensatz zu Qualitätsindikatoren haben Kennzahlen keinen Referenzbereich; daher findet keine Bewertung der Versorgungsqualität statt.
Leistungserbringer	Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser, Praxen, Medizinische Versorgungszentren) oder Personen (z. B. Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte), die Patientinnen und Patienten medizinisch-pflegerisch versorgen.
Minimaldatensatz (MDS)	Ein Behandlungsfall kann als dokumentationspflichtig ausgelöst werden, obwohl eine abschlussfähige Dokumentation nicht möglich ist, weil z. B. der Eingriff abgebrochen wurde. Für diesen Fall wird anstatt der vollen Dokumentation nur ein sogenannter Minimaldatensatz fällig. Minimaldatensätze werden in der Auswertung der Qualitätsindikatoren nicht berücksichtigt und dienen lediglich dem Fallzahlabgleich.

Begriff	Erläuterung
<p>O, E, N (O / N, O / E, E / N)</p>	<p>O (observed) bezeichnet die Anzahl der beobachteten Zählerereignisse. Der Quotient O / N ist die beobachtete Rate (z. B. Anteil der Fälle mit Komplikationen) und wird in Prozent ausgedrückt. Das Ergebnis eines ratenbasierten Qualitätsindikators ist eine solche beobachtete Rate.</p> <p>E (expected) bezeichnet bei risikoadjustierten Indikatoren die erwartete Anzahl an interessierenden Ereignissen (z. B. Komplikationen). Das Ergebnis des Qualitätsindikators ist in diesem Fall der Quotient O / E aus beobachteter und erwarteter Anzahl an Ereignissen. Ein Wert von $O / E = 2$ bedeutet, dass doppelt so viele Ereignisse eingetreten sind, wie unter Berücksichtigung der Patientencharakteristika erwartet. Zusätzlich zu O / N und O / E wird auch der Quotient E / N dargestellt, also die erwartete Rate an interessierenden Ereignissen (in Prozent). E / N ist ein Maß für das durchschnittliche Risiko der behandelten Patientinnen und Patienten.</p> <p>N bezeichnet die Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit.</p>
<p>Perzentile</p>	<p>Perzentile werden zur Beschreibung der Lage einzelner Leistungserbringerergebnisse relativ zu den Ergebnissen aller anderen Leistungserbringer verwendet. Die Perzentile untergliedern die der Größe nach sortierten Werte in 100 gleich große Bereiche. Das x-te Perzentil der Leistungserbringerergebnisse ist der kleinste Wert, für den gilt, dass mindestens x % der Leistungserbringerergebnisse kleiner oder gleich diesem Wert sind. Liegen beispielsweise 1.000 der Größe nach geordnete Ergebniswerte vor, so entspricht der 250. Wert dem 25. Perzentil.</p>
<p>Qualitätsindikator</p>	<p>Qualitätsindikatoren sind quantitative Größen, die Aussagen über die Erfüllung konkreter Qualitätsanforderungen mittels eines Messverfahrens und eines Bewertungskonzepts ermöglichen. Qualitätsindikatoren umfassen die drei Komponenten Qualitätsziel, Messverfahren und Bewertungskonzept.</p>
<p>Qualität</p>	<p>Grad, in dem Merkmale eines Objekts Anforderungen erfüllen. Mit Objekt sind dabei beispielsweise auch Dienstleistungen wie eine medizinische Behandlung gemeint. Siehe auch: Versorgungsqualität.</p>
<p>Qualitätsmessung</p>	<p>Empirische Beschreibung der Erfüllung von Anforderungen anhand von Qualitätsindikatoren.</p>
<p>Qualitätsmodell</p>	<p>Die Summe der zur Beschreibung der Qualität eines Versorgungsbereichs ausgewählten Qualitätsaspekte (siehe Qualitätsaspekte). Für jeden Versorgungsbereich, in dem ein neues QS-Verfahren entworfen wird, wird ein individuelles Qualitätsmodell entwickelt, welches als Basis für die Entwicklung von Qualitätsindikatoren dient.</p>

Begriff	Erläuterung
Qualitätssicherung	Unter Qualitätssicherung im Gesundheitswesen werden hier alle Prozesse und Maßnahmen verstanden, durch die die Qualität der Versorgung gewährleistet oder verbessert werden soll.
Qualitätssicherung, externe	Prozesse und Maßnahmen, durch die für ausgewählte Versorgungsbereiche die Qualität der teilnehmenden Einrichtungen bewertet wird und ggf. Handlungskonsequenzen aus den Ergebnissen initiiert werden. Externe Qualitätssicherung wird in der Regel einrichtungsübergreifend durchgeführt und mit einem Feedback an die teilnehmenden Einrichtungen verbunden.
Qualitätssicherungsverfahren (QS-Verfahren)	Vom G-BA in Richtlinien festgelegtes Bündel an Maßnahmen der externen Qualitätssicherung in Bezug auf bestimmte medizinisch-pflegerische Leistungen und Leistungsbereiche. Dazu gehören im Wesentlichen die Festlegung der einbezogenen Leistungen oder Leistungsbereiche, Qualitätsindikatoren (mit Qualitätszielen, Mess- und Auswertungsmethoden sowie Regeln zur Bewertung), Spezifikationen (bspw. der QS-Dokumentation, des QS-Filters oder der Nutzung von Sozialdaten, sowie der zugehörigen Datenflüsse), die Auswertung, die Vorgehensweise zur Bewertung sowie die Regelung qualitätsverbessernder Maßnahmen.
Qualitätsziel	Anforderung an Strukturen, Prozesse oder Ergebnisse einer medizinischen Versorgungsleistung. Ein Qualitätsziel gibt die gewünschte Richtung der Ergebnisse eines Qualitätsindikators vor (z. B. „Die Sterblichkeit nach elektiver Hüftendoprothesenversorgung soll möglichst niedrig sein“).
Referenzbereich	Der Bereich auf der Messskala eines Qualitätsindikators, der ein bestimmtes Qualitätsniveau repräsentiert. Ein Referenzbereich stellt die konkret zu erfüllende Anforderung für ein Qualitätsmerkmal dar (z. B. „Eine Komplikationsrate unter 5 % entspricht erwartbarer Qualität“).
Referenzwert	Der Referenzwert eines Indikators ist die Grenze des Referenzbereiches, die die Indikatorergebnisse in rechnerisch auffällige und unauffällige Ergebnisse unterteilt. Referenzwerte werden entweder evidenzbasiert als feste Größe oder datengestützt auf Basis der Verteilung der Ergebnisse (als Perzentil – perzentilbasierte Referenzbereiche) festgelegt
Sentinel Event	Sentinel-Event-Indikatoren erfassen seltene, schwerwiegende Ereignisse (Sentinel Events) von besonderer Bedeutung. Jeder Fall stellt eine Auffälligkeit dar, die eine Einzelfallanalyse im Stellungsverfahren nach sich zieht.

Begriff	Erläuterung
Sollstatistik	In der Sollstatistik wird die Vollständigkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) überprüft. Gezeigt werden dokumentationspflichtige Fälle von einem Leistungserbringer der externen Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr und die vom Leistungserbringer abgerechneten Leistungen gemäß QS-Filter.
Sozialdaten bei den Krankenkassen	Daten, die die Krankenkassen nach § 284 SGB V erheben und speichern. Dazu gehören u. a. Abrechnungsdaten für medizinische Behandlungen und Versichertenstammdaten. Nach § 299 Abs. 1a SGB V dürfen diese in pseudonymisierter Form für die Qualitätssicherung genutzt werden.
Stellungnahmeverfahren	Liegen die Ergebnisse eines Leistungserbringers für einen Qualitätsindikator außerhalb des dafür festgelegten Referenzbereichs, wird das Stellungnahmeverfahren von der jeweils zuständigen Landesarbeitsgemeinschaft eingeleitet. Darin soll überprüft werden, ob neben der rechnerischen Auffälligkeit auch eine qualitative Auffälligkeit vorliegt. Das Stellungnahmeverfahren kann in Form einer angeforderten schriftlichen Stellungnahme, eines Gespräches sowie einer Begehung der Einrichtung durchgeführt werden.
Versorgungsqualität	Grad, in dem die Gesundheitsversorgung von Einzelpersonen und Populationen Anforderungen erfüllt, die patientenzentriert sind und mit professionellem Wissen übereinstimmen
Vertrauensbereich (Konfidenzintervall)	Bereich um einen empirisch bestimmten Wert (z. B. Indikatorwert), innerhalb dessen unter Berücksichtigung aller zufälligen Einflüsse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (meist festgelegt als 95 %) der zugrunde liegende Wert liegt.
Zähler	Der Zähler gibt an, bei wie vielen Fällen aus der Grundgesamtheit das für die Auswertung des Indikators interessierende Ereignis (zum Beispiel das Auftreten von Komplikationen) zutrifft.

Literatur

- Acker, MA; Parides, MK; Perrault, LP; Moskowitz, AJ; Gelijns, AC; Voisine, P; et al. (2014): Mitral-Valve Repair versus Replacement for Severe Ischemic Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 370(1): 23-32. DOI: 10.1056/NEJMoa1312808.
- Akins, CW; Miller, DC; Turina, MI; Kouchoukos, NT; Blackstone, EH; Grunkemeier, GL; et al. (2008): Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 135(4): 732-738. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2007.12.002.
- Amat-Santos, IJ; Rodes-Cabau, J; Urena, M; DeLarochelliere, R; Doyle, D; Bagur, R; et al. (2012): Incidence, Predictive Factors, and Prognostic Value of New-Onset Atrial Fibrillation Following Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Journal of the American College of Cardiology* 59(2): 178-188. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.09.061.
- Bahar, I; Akgul, A; Ozatik, MA; Vural, KM; Demirbag, AE; Boran, M; et al. (2005): Acute renal failure following open heart surgery: risk factors and prognosis. *Perfusion* 20(6): 317-322. DOI: 10.1191/0267659105pf829oa.
- Baumgartner, H; Falk, V; Bax, JJ; De Bonis, M; Hamm, C; Holm, PJ; et al. (2017): 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 38(36): 2739-2791. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx391.
- Braxton, JH; Marrin, CA; McGrath, PD; Morton, JR; Norotsky, M; Charlesworth, DC; et al. (2004): 10-Year Follow-up of Patients With and Without Mediastinitis. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery* 16(1): 70-76. DOI: 10.1053/j.semtcvs.2004.01.006.
- Diez, C; Koch, D; Kuss, O; Silber, RE; Friedrich, I; Boergermann, J (2007): Risk factors for mediastinitis after cardiac surgery – a retrospective analysis of 1700 patients. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2: 23. DOI: 10.1186/1749-8090-2-23.
- Filsoufi, F; Castillo, JG; Rahmanian, PB; Broumand, SR; Silvay, G; Carpentier, A; et al. (2009): Epidemiology of Deep Sternal Wound Infection in Cardiac Surgery. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 23(4): 488-494. DOI: 10.1053/j.jvca.2009.02.007.
- Fischer, C; Lingsma, HF; Marang-van de Mheen, PJ; Kringos, DS; Klazinga, NS; Steyerberg, EW (2014): Is The Readmission Rate a Valid Quality Indicator? A Review of the Evidence. *PLoS ONE* 9(11): e112282. DOI: 10.1371/journal.pone.0112282.
- Goldfarb, M; Drudi, L; Almohammadi, M; Langlois, Y; Noiseux, N; Perrault, L; et al. (2015): Outcome Reporting in Cardiac Surgery Trials: Systematic Review and Critical Appraisal. *Journal of the American Heart Association* 4(8): e002204. DOI: 10.1161/JAHA.115.002204.
- Gulbins, H; Florath, I; Ennker, J (2008): Cerebrovascular Events After Stentless Aortic Valve Replacement During a 9-Year Follow-Up Period. *The Annals of Thoracic Surgery* 86(3): 769-773. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2008.05.010.

- Habib, G; Lancellotti, P; Antunes, MJ; Bongiorno, MG; Casalta, JP; Del Zotti, F; et al. (2015): 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal* 36(44): 3075-3128. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv319.
- Hedberg, M; Boivie, P; Engström, KG (2011): Early and delayed stroke after coronary surgery – an analysis of risk factors and the impact on short- and long-term survival. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 40(2): 379-387. DOI: 10.1016/j.ejcts.2010.11.060.
- Hlatky, MA; Boothroyd, DB; Reitz, BA; Shilane, DA; Baker, LC; Go, AS (2014): Adoption and Effectiveness of Internal Mammary Artery Grafting in Coronary Artery Bypass Surgery Among Medicare Beneficiaries. *Journal of the American College of Cardiology* 63(1): 33-39. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.08.1632.
- Kalbacher, D; Daubmann, A; Tigges, E; Hünlich, M; Wiese, S; Conradi, L; et al. (2020): Impact of pre- and post-procedural renal dysfunction on long-term outcomes in patients undergoing MitraClip implantation: A retrospective analysis from two German high-volume centres. *International Journal of Cardiology* 300(1): 87-92. DOI: 10.1016/j.ijcard.2019.09.027.
- Kodali, SK; O'Neill, WW; Moses, JW; Williams, M; Smith, CR; Tuzcu, M; et al. (2011): Early and Late (One Year) Outcomes Following Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patients With Severe Aortic Stenosis (from the United States REVIVAL Trial). *The American Journal of Cardiology* 107(7): 1058-1064. DOI: 10.1016/j.amjcard.2010.11.034.
- Kodali, SK; Williams, MR; Smith, CR; Svensson, LG; Webb, JG; Makkar, RR; et al. (2012): Two-Year Outcomes after Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement. *The New England Journal of Medicine* 366(18): 1686-1695. DOI: 10.1056/NEJMoa1200384.
- Lu, JCY; Grayson, AD; Jha, P; Srinivasan, AK; Fabri, BM (2003): Risk factors for sternal wound infection and mid-term survival following coronary artery bypass surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 23(6): 943-949. DOI: 10.1016/S1010-7940(03)00137-4.
- McLean, RC; Briggs, AH; Slack, R; Zamvar, V; Berg, GA; El-Shafei, H; et al. (2011): Perioperative and long-term outcomes following aortic valve replacement: a population cohort study of 4124 consecutive patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 40(6): 1508-1514. DOI: 10.1016/j.ejcts.2011.01.088.
- Miller, DC; Blackstone, EH; Mack, MJ; Svensson, LG; Kodali, SK; Kapadia, S; et al. (2012): Transcatheter (TAVR) versus surgical (AVR) aortic valve replacement: occurrence, hazard, risk factors, and consequences of neurologic events in the PARTNER trial. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 143(4): 832-843.e13. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2012.01.055.
- Mitter, N; Shah, A; Yuh, D; Dodd-O, J; Thompson, RE; Cameron, D; et al. (2010): Renal injury is associated with operative mortality after cardiac surgery for women and men. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 140(6): 1367-1373. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2010.02.021.
- Mohr, FW; Holzhey, D; Mollmann, H; Beckmann, A; Veit, C; Figulla, HR; et al. (2014): The German Aortic Valve Registry: 1-year results from 13680 patients with aortic valve disease. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 46(5): 808-816. DOI: 10.1093/ejcts/ezu290.

- Myles, PS (2014): Meaningful Outcome Measures in Cardiac Surgery. *The Journal of Extra-Corporeal Technology* 46(1): 23-27. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4557506/pdf/ject-46-23.pdf> (abgerufen am: 25.11.2019).
- Nishimura, RA; Otto, CM; Sorajja, P; Sundt, TM, III; Thomas, JD; Bonow, RO; et al. (2014): 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology* 63(22): e57-e185. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.02.536.
- Nishimura, RA; Otto, CM; Bonow, RO; Carabello, BA; Erwin, JP III; Fleisher, LA; et al. (2017): 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 135(25): e1159-e1195. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000503.
- Nombela-Franco, L; Webb, JG; de Jaegere, PP; Toggweiler, S; Nuis, RJ; Dager, AE; et al. (2012): Timing, Predictive Factors, and Prognostic Value of Cerebrovascular Events in a Large Cohort of Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Circulation* 126(25): 3041-3053. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.110981.
- NRZ [Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen] (2017): Definitionen nosokomialer Infektionen für die Surveillance im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS-Definitionen). Berlin: RKI [Robert Koch-Institut]. ISBN: 978-3-89606-287-1. DOI: 10.17886/rkipubl-2016-013.2.
- O'Brien, SM; Shahian, DM; Filardo, G; Ferraris, VA; Haan, CK; Rich, JB; et al. (2009): The Society of Thoracic Surgeons 2008 Cardiac Surgery Risk Models: Part 2 – Isolated Valve Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 88(1 Suppl.): S23-S42. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.05.056.
- Philip, F; Athappan, G; Tuzcu, EM; Svensson, LG; Kapadia, SR (2014): MitraClip for Severe Symptomatic Mitral Regurgitation in Patients at High Surgical Risk: A Comprehensive Systematic Review. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 84(4): 581-590. DOI: 10.1002/ccd.25564.
- Reardon, MJ; Van Mieghem, NM; Popma, JJ; Kleiman, NS; Søndergaard, L; Mumtaz, M; et al. (2017): Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 376(14): 1321-1331. DOI: 10.1056/NEJMoa1700456.
- Russo, A; Grigioni, F; Avierinos, JF; Freeman, WK; Suri, R; Michelena, H; et al. (2008): Thromboembolic Complications After Surgical Correction of Mitral Regurgitation. Incidence, Predictors, and Clinical Implications. *Journal of the American College of Cardiology* 51(12): 1203-1211. DOI: 10.1016/j.jacc.2007.10.058.
- Shuhaiber, J; Anderson, RJ (2007): Meta-analysis of clinical outcomes following surgical mitral valve repair or replacement. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 31(2): 267-275. DOI: 10.1016/j.ejcts.2006.11.014.

- Smith, CR; Leon, MB; Mack, MJ; Miller, DC; Moses, JW; Svensson, LG; et al. (2011): Transcatheter versus Surgical Aortic-Valve Replacement in High-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 364(23): 2187-2198. DOI: 10.1056/NEJMoa1103510.
- Stone, GW; Adams, DH; Abraham, WT; Kappetein, AP; Généreux, P; Vranckx, P; et al. (2015): Clinical trial design principles and endpoint definitions for transcatheter mitral valve repair and replacement: part 2: endpoint definitions. A consensus document from the Mitral Valve Academic Research Consortium. *European Heart Journal* 36(29): 1878-1891. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv333.
- Tamburino, C; Barbanti, M; Capodanno, D; Mignosa, C; Gentile, M; Aruta, P; et al. (2012): Comparison of Complications and Outcomes to One Year of Transcatheter Aortic Valve Implantation Versus Surgical Aortic Valve Replacement in Patients With Severe Aortic Stenosis. *The American Journal of Cardiology* 109(10): 1487-1493. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.01.364.
- Vahanian, A; Beyersdorf, F; Praz, F; Milojevic, M; Baldus, S; Bauersachs, J; et al. (2022): 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal* 43(7): 561-632. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab395.
- Walther, T; Hamm, CW; Schuler, G; Berkowitsch, A; Köttling, J; Mangner, N; et al. (2015): Perioperative Results and Complications in 15,964 Transcatheter Aortic Valve Replacements. Prospective Data From the GARY Registry. *Journal of the American College of Cardiology* 65(20): 2173-2180. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.03.034.
- Windecker, S; Kolh, P; Alfonso, F; Collet, J-P; Cremer, J; Falk, V; et al. (2014): 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *European Heart Journal* 35(37): 2541-2619. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu278.

Anhang: Ergebnisse der Qualitätssicherungsergebnisberichte zum Erfassungsjahr 2020 (KCKH)

Tabelle 65: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)

Tabelle 66: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung		
			Fehlerhafte/unvollständige Dokumentation wird bestätigt	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)

Tabelle 67: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollzählige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 68: Maßnahmenstufe zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)

Tabelle 69: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)

Tabelle 70: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung		
			Fehlerhafte/unvollzählige Dokumentation wird bestätigt	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 71: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollzählige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 72: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 73: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁵		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
850289	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)	0 / 12 (0,00 %)	12 / 12 (100,00 %)	1 / 12 (8,33 %)	0 / 12 (0,00 %)
850290	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (endovaskulär)	-	-	-	-
850291	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)	0 / 7 (0,00 %)	7 / 7 (100,00 %)	1 / 7 (14,29 %)	0 / 7 (0,00 %)

⁵ Mehrfachnennungen möglich

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahme- verfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁵		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
850292	Auffälligkeitskriterium zur Überdoku- mentation (transapikal)	-	-	-	-

Tabelle 74: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Er- gebnisse	Begründung der Bewertung		
			Fehlerhafte/unvollzäh- lige Dokumentation wird bestätigt	Keine (ausreichend er- klärenden) Gründe für die rechnerische Auf- fälligkeit benannt	Sonstiges (im Kom- mentar erläutert)
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	4	3 / 4 (75,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	1 / 4 (25,00 %)
850289	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)	10	10 / 10 (100,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)
850290	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (endovaskulär)	-	-	-	-
850291	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)	6	6 / 6 (100,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)
850292	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (transapikal)	-	-	-	-
Gesamt	-	20	19 / 20 (95,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	1 / 20 (5,00 %)

Tabelle 75: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollständige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
850289	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
850290	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (endovaskulär)	-	-	-
850291	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
850292	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (transapikal)	-	-	-
Gesamt	-	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 76: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	Ergebnis des Stellungnahme- verfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlos- sen werden	Sonstiges (im Kommentar er- läutert)
850283	Ungewöhnlich hohes Risikopro- fil	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
850289	Auffälligkeitskriterium zur Un- terdokumentation (endovasku- lär)	1 / 2 (50,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
850290	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (endovas- kulär)	-	-	-
850291	Auffälligkeitskriterium zur Un- terdokumentation (transapikal)	1 / 1 (100,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
850292	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (transapi- kal)	-	-	-
Gesamt	-	2 / 3 (66,67 %)	2 / 3 (66,67 %)	0 / 3 (0,00 %)

Tabelle 77: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	4	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
850289	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (endovaskulär)	10	10 / 10 (100,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)
850290	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (endovaskulär)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850291	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (transapikal)	6	6 / 6 (100,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)
850292	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (transapikal)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	-	20	20 / 20 (100,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	0 / 20 (0,00 %)	0 / 20 (0,00 %)

Tabelle 78: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁶		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	1 / 2 (50,00 %)

Tabelle 79: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung		
			Fehlerhafte/unvollständige Dokumentation wird bestätigt	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 80: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollständige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

⁶ Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 81: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1 / 1 (100,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 82: Maßnahmenstufe 1 (nur AK BUND) im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

Tabelle 83: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0 / 34 (0,00 %)	34 / 34 (100,00 %)	0 / 34 (0,00 %)	0 / 34 (0,00 %)
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0 / 31 (0,00 %)	31 / 31 (100,00 %)	0 / 31 (0,00 %)	0 / 31 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 65 (0,00 %)	65 / 65 (100,00 %)	0 / 65 (0,00 %)	0 / 65 (0,00 %)

Tabelle 84: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung		
			Fehlerhafte/unvollständige Dokumentation wird bestätigt	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

Tabelle 85: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollzählige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

Tabelle 86: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	34 / 34 (100,00 %)	0 / 34 (0,00 %)	34 / 34 (100,00 %)
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	31 / 31 (100,00 %)	0 / 31 (0,00 %)	31 / 31 (100,00 %)

ID	Auffälligkeitskriterium	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Gesamt	-	65 / 65 (100,00 %)	0 / 65 (0,00 %)	65 / 65 (100,00 %)

Tabelle 87: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						Sonstige Maßnahmen
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	
852004	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
852005	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Gesamt	-	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

Tabelle 88: Stellungnahmeverfahren zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0 / 33 (0,00 %)	33 / 33 (100,00 %)	0 / 33 (0,00 %)	0 / 33 (0,00 %)
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0 / 44 (0,00 %)	44 / 44 (100,00 %)	0 / 44 (0,00 %)	0 / 44 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 77 (0,00 %)	77 / 77 (100,00 %)	0 / 77 (0,00 %)	0 / 77 (0,00 %)

Tabelle 89: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung		
			Fehlerhafte/unvollzählige Dokumentation wird bestätigt	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

Tabelle 90: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollzählige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung	
			Korrekte/vollständige Dokumentation wird bestätigt	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Gesamt	-	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

Tabelle 91: Begründung der Bewertung des Auffälligkeitskriteriums als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	33 / 33 (100,00 %)	0 / 33 (0,00 %)	33 / 33 (100,00 %)
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	44 / 44 (100,00 %)	0 / 44 (0,00 %)	44 / 44 (100,00 %)
Gesamt	-	77 / 77 (100,00 %)	0 / 77 (0,00 %)	77 / 77 (100,00 %)

Tabelle 92: Maßnahmenstufe 1 zu Auffälligkeitskriterien im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
852002	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappeninsuffizienz	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
852003	Häufig fehlende Angaben zur Schweregradbeurteilung der Mitralklappenstenose	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

Tabelle 93: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁷		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Prozessqualität					
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	0 / 9 (0,00 %)	9 / 9 (100,00 %)	3 / 9 (33,33 %)	0 / 9 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität					
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	1 / 4 (25,00 %)
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 17 (0,00 %)	17 / 17 (100,00 %)	3 / 17 (17,65 %)	1 / 17 (5,88 %)

⁷ Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 94: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
Indikatoren zur Prozessqualität							
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	4	2 / 4 (50,00 %)	2 / 4 (50,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität							
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	3	1 / 3 (33,33 %)	2 / 3 (66,67 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	2	1 / 2 (50,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Gesamt	-	9	4 / 9 (44,44 %)	5 / 9 (55,56 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)

Tabelle 95: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Prozessqualität						
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	2	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	1 / 2 (50,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität						
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	2	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Gesamt	-	4	0 / 4 (0,00 %)	2 / 4 (50,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	1 / 4 (25,00 %)

Tabelle 96: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Prozessqualität				
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	3 / 5 (60,00 %)	3 / 5 (60,00 %)	0 / 5 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	1 / 1 (100,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Gesamt	-	4 / 8 (50,00 %)	4 / 8 (50,00 %)	0 / 8 (0,00 %)

Tabelle 97: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Indikatoren zur Prozessqualität										
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	4	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	3	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Gesamt	-	9	9 / 9 (100,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)

Tabelle 98: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁸		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Prozessqualität					
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	0 / 6 (0,00 %)	6 / 6 (100,00 %)	1 / 6 (16,67 %)	0 / 6 (0,00 %)

⁸ Mehrfachnennungen möglich

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahme- verfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁸		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Ergebnisqualität					
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	1 / 4 (25,00 %)
362022	Neurologische Komplikationen bei elektri- ver/ dringlicher Operation	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 14 (0,00 %)	14 / 14 (100,00 %)	2 / 14 (14,29 %)	1 / 14 (7,14 %)

Tabelle 99: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auf- fällige Ergeb- nisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommen- tar erläutert) (A71)	Keine (ausrei- chend erklä- renden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A 72)	Unvollzählige oder falsche Dokumenta- tion (D80)	Softwareprob- leme haben falsche Doku- mentation ver- ursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar er- läutert) (A99)
Indikatoren zur Prozessqualität							
362002	Verwendung der linksseitigen Arte- ria mammaria interna	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität							
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	2	1 / 2 (50,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A 72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
Gesamt	-	5	4 / 5 (80,00 %)	1 / 5 (20,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)

Tabelle 100: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)	
Indikatoren zur Prozessqualität							
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	3	0 / 3 (0,00 %)	1 / 3 (33,33 %)	2 / 3 (66,67 %)	0 / 3 (0,00 %)	

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ un-auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Ergebnisqualität						
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	3	0 / 3 (0,00 %)	2 / 3 (66,67 %)	1 / 3 (33,33 %)	0 / 3 (0,00 %)
Gesamt	-	6	0 / 6 (0,00 %)	3 / 6 (50,00 %)	3 / 6 (50,00 %)	0 / 6 (0,00 %)

Tabelle 101: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Prozessqualität				
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	1 / 4 (25,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	2 / 2 (100,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
Gesamt	-	3 / 9 (33,33 %)	3 / 9 (33,33 %)	0 / 9 (0,00 %)

Tabelle 102: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-KC-KOMB (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Indikatoren zur Prozessqualität										
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Gesamt	-	5	5 / 5 (100,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)

Tabelle 103: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁹		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Ergebnisqualität					
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen					
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 6 (0,00 %)	6 / 6 (100,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 5 (0,00 %)	5 / 5 (100,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	0 / 4 (0,00 %)

⁹ Mehrfachnennungen möglich

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahme- verfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ⁹		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Gesamt	-	0 / 19 (0,00 %)	19 / 19 (100,00 %)	1 / 19 (5,26 %)	0 / 19 (0,00 %)

Tabelle 104: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
Indikatoren zur Ergebnisqualität							
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen							
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	5	3 / 5 (60,00 %)	2 / 5 (40,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	2	1 / 2 (50,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	3	2 / 3 (66,67 %)	1 / 3 (33,33 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
Gesamt	-	10	6 / 10 (60,00 %)	4 / 10 (40,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)

Tabelle 105: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Ergebnisqualität						
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen						
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	1	0 / 1 (0,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	3	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ un-auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	1	0 / 1 (0,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	3	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
Gesamt	-	8	0 / 8 (0,00 %)	8 / 8 (100,00 %)	0 / 8 (0,00 %)	0 / 8 (0,00 %)

Tabelle 106: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	1 / 4 (25,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Gesamt	-	1 / 9 (11,11 %)	1 / 9 (11,11 %)	0 / 9 (0,00 %)

Tabelle 107: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	5	5 / 5 (100,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	3	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	10	10 / 10 (100,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)	0 / 10 (0,00 %)

Tabelle 108: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ¹⁰		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Ergebnisqualität					
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	1 / 4 (25,00 %)
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 5 (0,00 %)	5 / 5 (100,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	1 / 5 (20,00 %)
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 12 (0,00 %)	12 / 12 (100,00 %)	0 / 12 (0,00 %)	2 / 12 (16,67 %)

¹⁰ Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 109: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
Indikatoren zur Ergebnisqualität							
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2	0 / 2 (0,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	1 / 2 (50,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	1	0 / 1 (0,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
Gesamt	-	3	0 / 3 (0,00 %)	2 / 3 (66,67 %)	1 / 3 (33,33 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)

Tabelle 110: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Ergebnisqualität						
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	1	0 / 1 (0,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	4	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	2	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
Gesamt	-	7	0 / 7 (0,00 %)	7 / 7 (100,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)

Tabelle 111: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-AK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
382000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	1	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
Gesamt	-	3	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)

Tabelle 112: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Indikationsstellung					
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0 / 118 (0,00 %)	118 / 118 (100,00 %)	0 / 118 (0,00 %)	0 / 118 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahme- verfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Ergebnisqualität					
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen					
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0 / 12 (0,00 %)	12 / 12 (100,00 %)	0 / 12 (0,00 %)	0 / 12 (0,00 %)
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 19 (0,00 %)	19 / 19 (100,00 %)	0 / 19 (0,00 %)	0 / 19 (0,00 %)
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	0 / 13 (0,00 %)	13 / 13 (100,00 %)	0 / 13 (0,00 %)	0 / 13 (0,00 %)
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 17 (0,00 %)	17 / 17 (100,00 %)	0 / 17 (0,00 %)	1 / 17 (5,88 %)
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 183 (0,00 %)	183 / 183 (100,00 %)	0 / 183 (0,00 %)	1 / 183 (0,55 %)

Tabelle 113: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
Indikatoren zur Indikationsstellung							
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität							
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen							
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	11	2 / 11 (18,18 %)	7 / 11 (63,64 %)	2 / 11 (18,18 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	4	2 / 4 (50,00 %)	2 / 4 (50,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	7	2 / 7 (28,57 %)	5 / 7 (71,43 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	22	6 / 22 (27,27 %)	14 / 22 (63,64 %)	2 / 22 (9,09 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)

Tabelle 114: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)	
Indikatoren zur Indikationsstellung							
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ un- auffällige Er- gebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere kli- nische Situa- tion	Das abwei- chende Ergeb- nis erklärt sich durch Einzel- fälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentati- onsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar er- läutert)
Indikatoren zur Ergebnisqualität						
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen						
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	12	0 / 12 (0,00 %)	9 / 12 (75,00 %)	3 / 12 (25,00 %)	0 / 12 (0,00 %)
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	8	0 / 8 (0,00 %)	6 / 8 (75,00 %)	2 / 8 (25,00 %)	0 / 8 (0,00 %)
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklap-peneingriff	9	0 / 9 (0,00 %)	1 / 9 (11,11 %)	8 / 9 (88,89 %)	0 / 9 (0,00 %)
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	9	0 / 9 (0,00 %)	9 / 9 (100,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dring-licher Operation	4	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Gesamt	-	42	0 / 42 (0,00 %)	29 / 42 (69,05 %)	13 / 42 (30,95 %)	0 / 42 (0,00 %)

Tabelle 115: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Indikationsstellung				
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	118 / 118 (100,00 %)	0 / 118 (0,00 %)	118 / 118 (100,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0 / 12 (0,00 %)	0 / 12 (0,00 %)	0 / 12 (0,00 %)
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 8 (0,00 %)	0 / 8 (0,00 %)	0 / 8 (0,00 %)
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)	0 / 9 (0,00 %)
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	1 / 10 (10,00 %)	1 / 10 (10,00 %)	0 / 10 (0,00 %)
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
Gesamt	-	119 / 161 (73,91 %)	1 / 161 (0,62 %)	118 / 161 (73,29 %)

Tabelle 116: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-KATH (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualita- tiv auf- fällige Ergeb- nisse	keine wei- teren Maß- nahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teil- nahme an geeig- neten Fortbil- dungen, Fachge- sprächen, Kollo- quien	Teil- nahme am Qua- litätszir- kel	Imple- mentie- rung von Behand- lungspfa- den	Durch- führung von Au- dits	Durch- führung von Peer Reviews	Imple- mentie- rung von Hand- lungs- empfeh- lungen anhand von Leit- linien	Sonstige Maßnah- men
Indikatoren zur Indikationsstellung										
392000	Leitlinienkonforme Indikationsstel- lung für einen Eingriff an der Mit- ralklappe	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
392001	Postprozedurales akutes Nieren- versagen während des stationären Aufenthalts	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stati- onären Aufenthalts	11	11 / 11 (100,00 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)	0 / 11 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualita- tiv auf- fällige Ergeb- nisse	keine wei- teren Maß- nahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teil- nahme an geeig- neten Fortbil- dungen, Fachge- sprächen, Kollo- quien	Teil- nahme am Qua- litätszir- kel	Imple- mentie- rung von Behand- lungspfa- den	Durch- führung von Au- dits	Durch- führung von Peer Reviews	Imple- mentie- rung von Hand- lungs- empfeh- lungen anhand von Leit- linien	Sonstige Maßnah- men
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach ei- nem Mitralklappeneingriff	4	4 / 4 (100,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	7	7 / 7 (100,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	22	22 / 22 (100,00 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)	0 / 22 (0,00 %)

Tabelle 117: Stellungnahmeverfahren zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	kein Stellungnahme- verfahren eingeleitet	Stellungnahmeverfahren ¹¹		
			schriftlich	Gespräch	Begehung
Indikatoren zur Indikationsstellung					
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0 / 79 (0,00 %)	79 / 79 (100,00 %)	0 / 79 (0,00 %)	0 / 79 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität					
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen					
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0 / 4 (0,00 %)	4 / 4 (100,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	0 / 6 (0,00 %)	6 / 6 (100,00 %)	0 / 6 (0,00 %)	0 / 6 (0,00 %)
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	0 / 5 (0,00 %)	5 / 5 (100,00 %)	1 / 5 (20,00 %)	0 / 5 (0,00 %)
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0 / 6 (0,00 %)	6 / 6 (100,00 %)	1 / 6 (16,67 %)	0 / 6 (0,00 %)
Gesamt	-	0 / 103 (0,00 %)	103 / 103 (100,00 %)	3 / 103 (2,91 %)	0 / 103 (0,00 %)

¹¹ Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 118: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ auffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
Indikatoren zur Indikationsstellung							
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität							
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen							
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	3	0 / 3 (0,00 %)	2 / 3 (66,67 %)	1 / 3 (33,33 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	2	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Hinweise auf Struktur- und Prozessmängel (im Kommentar erläutert) (A71)	Keine (ausreichend erklärenden) Gründe für die rechnerische Auffälligkeit benannt (A72)	Unvollständige oder falsche Dokumentation (D80)	Softwareprobleme haben falsche Dokumentation verursacht (D81)	Sonstiges (im Kommentar erläutert) (A99)
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	7	0 / 7 (0,00 %)	6 / 7 (85,71 %)	1 / 7 (14,29 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)

Tabelle 119: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als qualitativ unauffälliges Ergebnis im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ unauffällige Ergebnisse	Begründung der Bewertung				
			Besondere klinische Situation	Das abweichende Ergebnis erklärt sich durch Einzelfälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentationsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar erläutert)	
Indikatoren zur Indikationsstellung							
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ un- auffällige Er- gebnisse	Begründung der Bewertung			
			Besondere kli- nische Situa- tion	Das abwei- chende Ergeb- nis erklärt sich durch Einzel- fälle	Kein Hinweis auf Mängel der med. Qualität (vereinzelte Dokumentati- onsprobleme)	Sonstiges (im Kommentar er- läutert)
Indikatoren zur Ergebnisqualität						
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen						
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	3	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	1	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	1 / 1 (100,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklap-peneingriff	3	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	2	0 / 2 (0,00 %)	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dring-licher Operation	5	0 / 5 (0,00 %)	5 / 5 (100,00 %)	0 / 5 (0,00 %)	0 / 5 (0,00 %)
Gesamt	-	14	0 / 14 (0,00 %)	10 / 14 (71,43 %)	4 / 14 (28,57 %)	0 / 14 (0,00 %)

Tabelle 120: Begründung der Bewertung des Qualitätsindikators als Sonstiges im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	Ergebnis des Stellungnahmeverfahrens als Sonstiges	Begründung der Bewertung	
			Stellungnahmeverfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden	Sonstiges (im Kommentar erläutert)
Indikatoren zur Indikationsstellung				
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	79 / 79 (100,00 %)	0 / 79 (0,00 %)	79 / 79 (100,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität				
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	1 / 4 (25,00 %)	1 / 4 (25,00 %)	0 / 4 (0,00 %)
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)	0 / 1 (0,00 %)
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	1 / 3 (33,33 %)	1 / 3 (33,33 %)	0 / 3 (0,00 %)
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	1 / 6 (16,67 %)	1 / 6 (16,67 %)	0 / 6 (0,00 %)
Gesamt	-	82 / 96 (85,42 %)	3 / 96 (3,12 %)	79 / 96 (82,29 %)

Tabelle 121: Maßnahmenstufe 1 zu Qualitätsindikatoren im Auswertungsmodul KCHK-MK-CHIR (EJ 2020)

ID	Indikatorbezeichnung	qualitativ auffällige Ergebnisse	keine weiteren Maßnahmen der Stufe 1 oder 2	Initiierung Maßnahmenstufe 1						
				Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien	Teilnahme am Qualitätszirkel	Implementierung von Behandlungspfaden	Durchführung von Audits	Durchführung von Peer Reviews	Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien	Sonstige Maßnahmen
Indikatoren zur Indikationsstellung										
402000	Leitlinienkonforme Indikationsstellung für einen Eingriff an der Mitralklappe	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Indikatoren zur Ergebnisqualität										
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen										
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	3	3 / 3 (100,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)	0 / 3 (0,00 %)
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	2	2 / 2 (100,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)	0 / 2 (0,00 %)
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	0	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)	0 / 0 (0,00 %)
Gesamt	-	7	7 / 7 (100,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)	0 / 7 (0,00 %)



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Offen-chirurgische isolierte
Aortenklappeneingriffe**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 08. Juli 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	9
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	14
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	16
382000: Intraprozedurale Komplikationen.....	16
382009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	18
382001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	20
382002: Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen.....	22
Details zu den Ergebnissen.....	24
382003: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	26
Gruppe: Sterblichkeit.....	28
382005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	28
382006: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	30
382007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	33
382008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	35
Details zu den Ergebnissen.....	37
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	39
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	39
850371: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil.....	39
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	41
852107: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	41

852108: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	43
Basisauswertung.....	45
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	45
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	46
Patient.....	47
Body Mass Index (BMI).....	48
Anamnese / präoperative Befunde.....	49
Kardiale Befunde.....	52
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	53
Weitere Begleiterkrankungen.....	55
Operation / Prozedur.....	59
OP-Basisdaten.....	59
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	61
Intraprozedurale Komplikationen.....	62
Postoperativer Verlauf.....	64
Entlassung / Verlegung.....	65

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
382000	Intraprozedurale Komplikationen	≤ 2,70 % (95. Perzentil)	0,77 % N = 6.084	0,58 % - 1,03 %
382009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 2,23 % (95. Perzentil)	0,58 % N = 5.474	0,41 % - 0,82 %
Gruppe: Sterblichkeit				
382005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	2,39 % N = 5.817	2,03 % - 2,81 %
382006	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,85 (95. Perzentil)	1,01 N = 6.084	0,88 - 1,16

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit				
850371	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	≤ 6,27 % (97. Perzentil)	3,03 % 184,18/6.084	4,55 % 4/88
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
852107	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	≥ 100,00 %	99,72 % 11.848/11.881	10,13 % 8/79
852108	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	99,72 % 11.848/11.881	2,53 % 2/79

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
382001	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	≤ 6,92 % (95. Perzentil)	2,46 % N = 5.375	2,07 % - 2,90 %
382002	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	2,10 % N = 5.761	1,76 % - 2,50 %
382003	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	≤ 2,94 % (95. Perzentil)	0,55 % N = 5.768	0,39 % - 0,78 %
Gruppe: Sterblichkeit				
382007	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	≤ 10,81 % (95. Perzentil)	3,14 % N = 5.768	2,72 % - 3,62 %
382008	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	7,39 % N = 5.768	6,74 % - 8,09 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KCHK erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens bspw. den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (unabhängig davon, ob diese isoliert oder in Kombination mit anderen herzchirurgisch dokumentierten Eingriffen wie der Koronarchirurgie erfolgen). Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KCHK zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>).

Im QS-Verfahren KCHK werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2021 unterschieden:

- Koronarchirurgische Operationen (HCH_KC) 2021
- Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_CHIR) 2021
- Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_CHIR) 2021
- Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_KATH) 2021
- Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_KATH) 2021

Zählleistungsbereich Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe bei Patienten ab 18 Jahren

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	11.848	11.881	99,72
	Basisdatensatz	11.844		
	MDS	4		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		80	79	101,27
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		89		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		99		

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

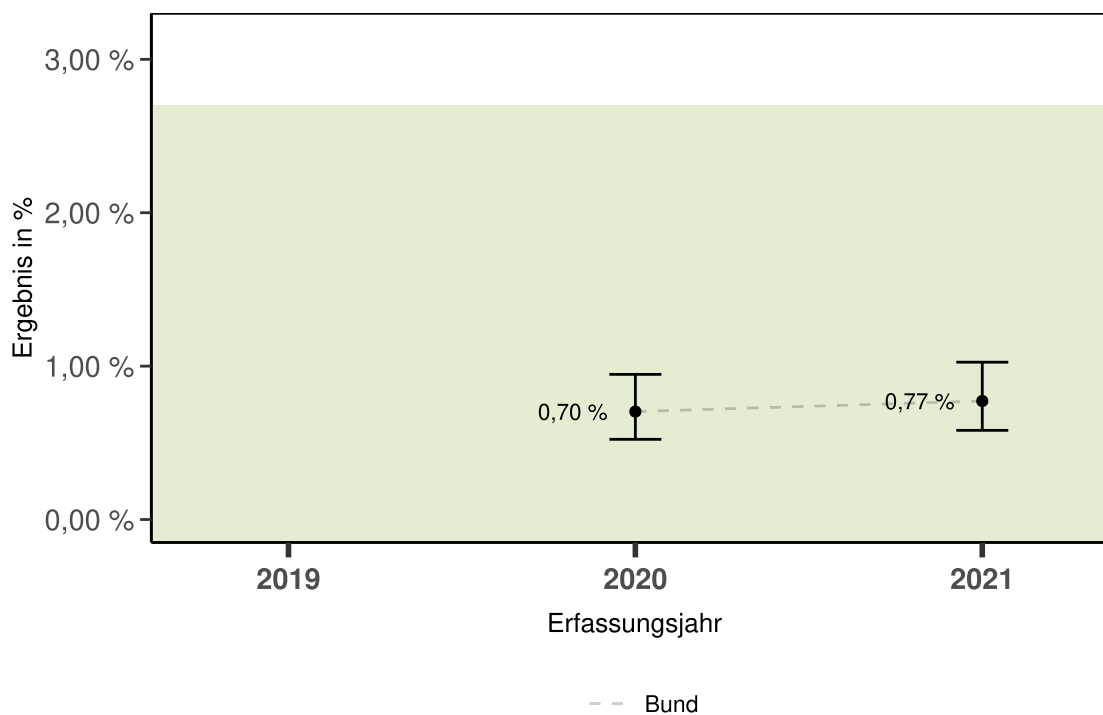
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

382000: Intraprozedurale Komplikationen

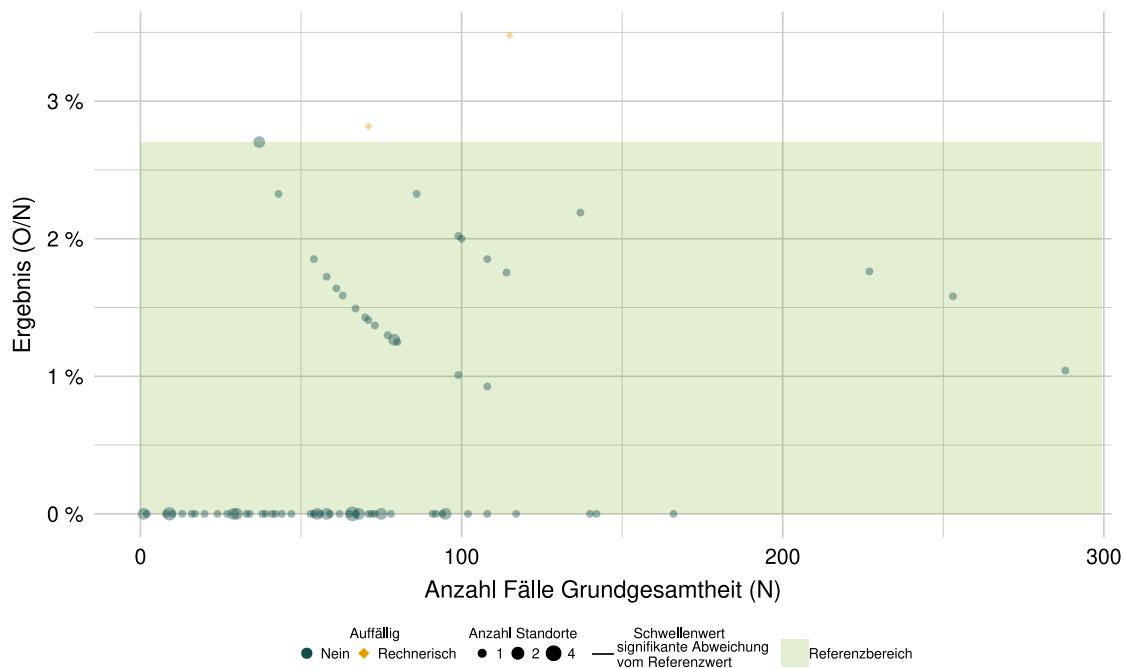
ID	382000
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 2,70 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

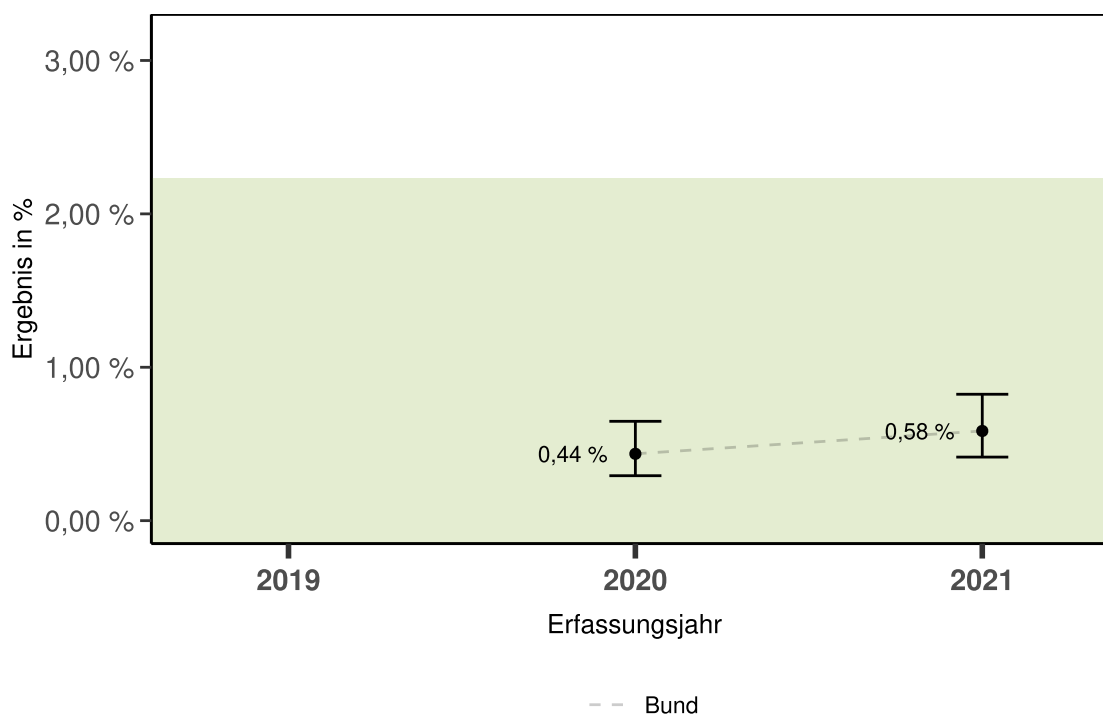
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 43 / 6.111 2021: 47 / 6.084	2019: - 2020: 0,70 % 2021: 0,77 %	2019: - 2020: 0,52 % - 0,95 % 2021: 0,58 % - 1,03 %

382009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

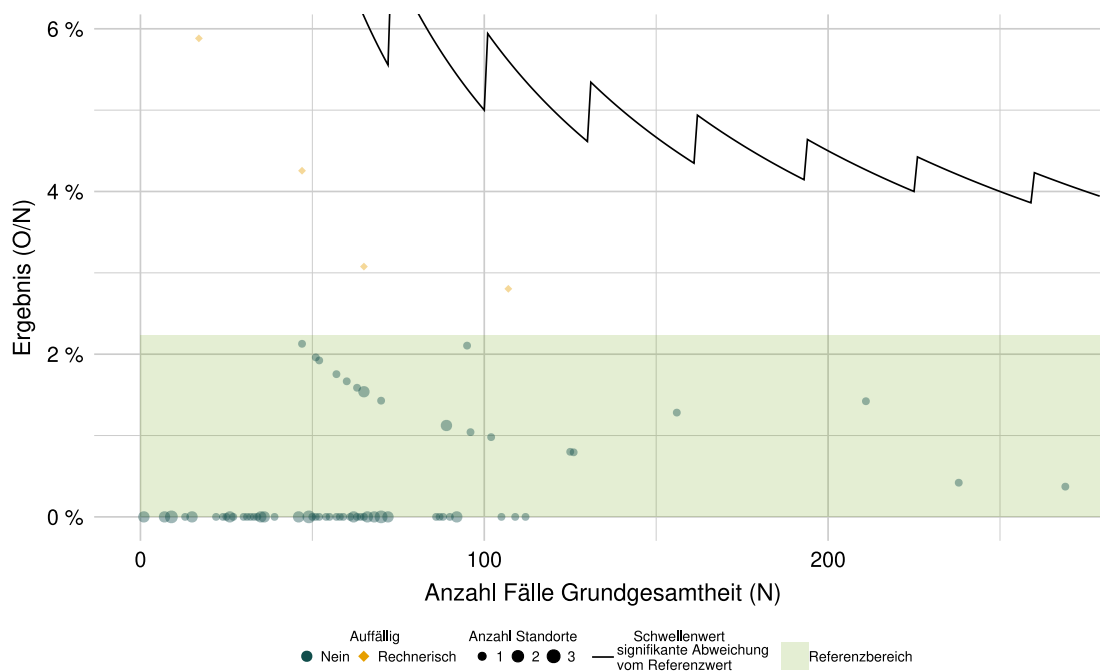
ID	382009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen 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 ≥ 3)
Referenzbereich	$\leq 2,23$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

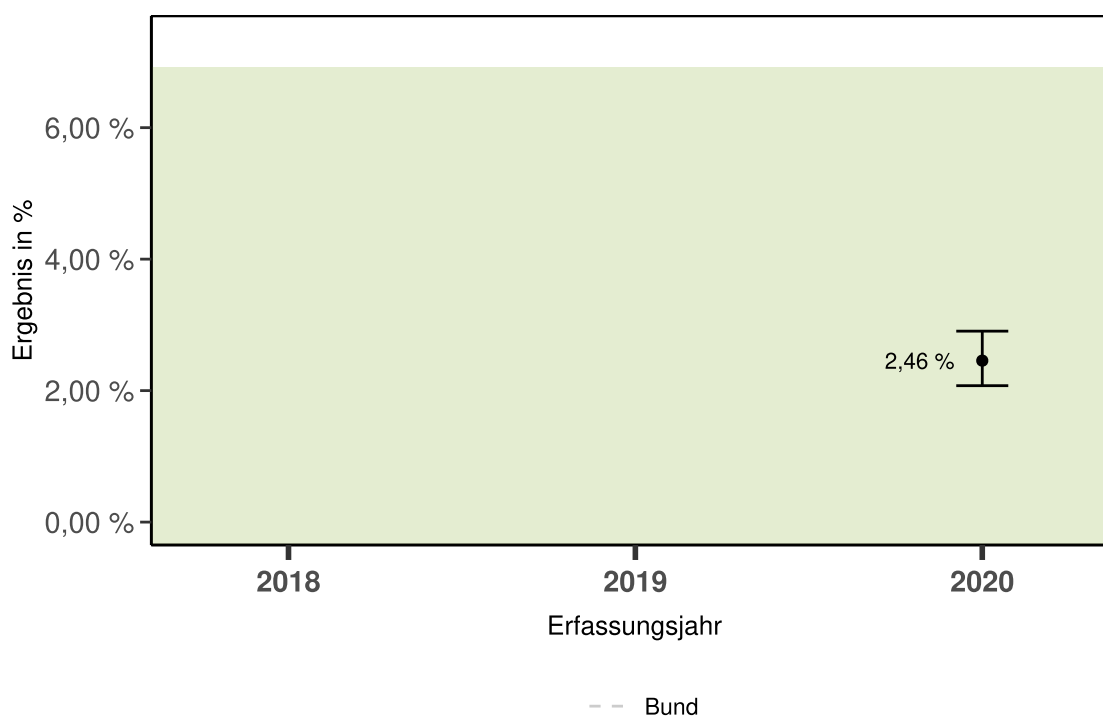
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 24 / 5.508 2021: 32 / 5.474	2019: - 2020: 0,44 % 2021: 0,58 %	2019: - 2020: 0,29 % - 0,65 % 2021: 0,41 % - 0,82 %

382001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

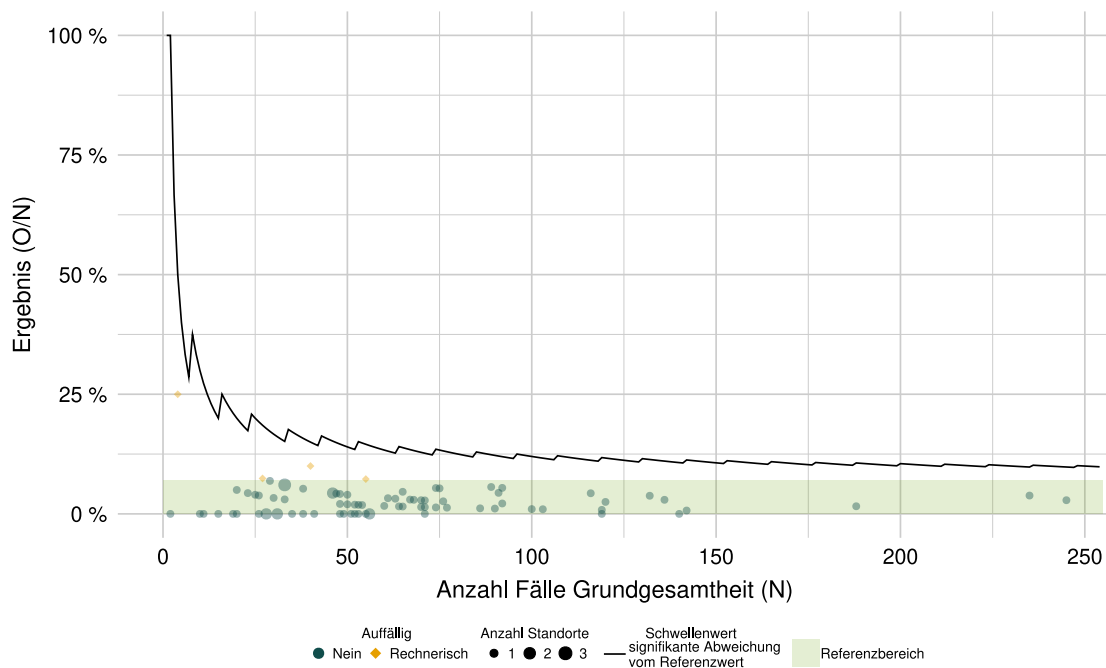
ID	382001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	$\leq 6,92$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

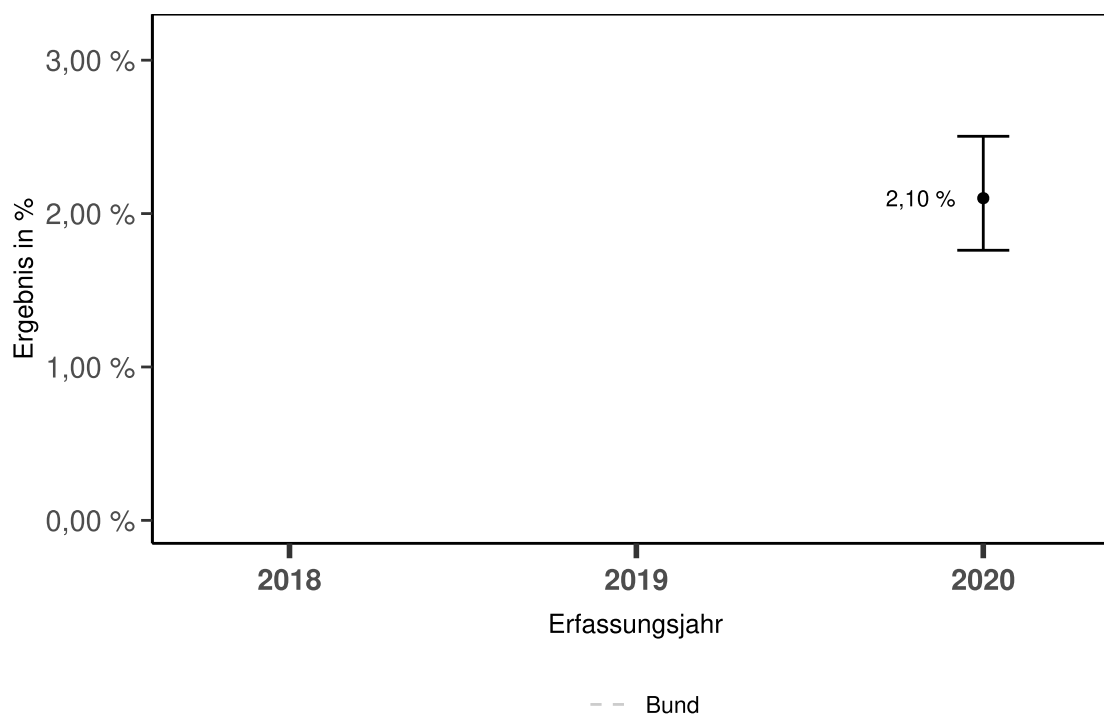
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 132 / 5.375	2018: - 2019: - 2020: 2,46 %	2018: - 2019: - 2020: 2,07 % - 2,90 %

382002: Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen

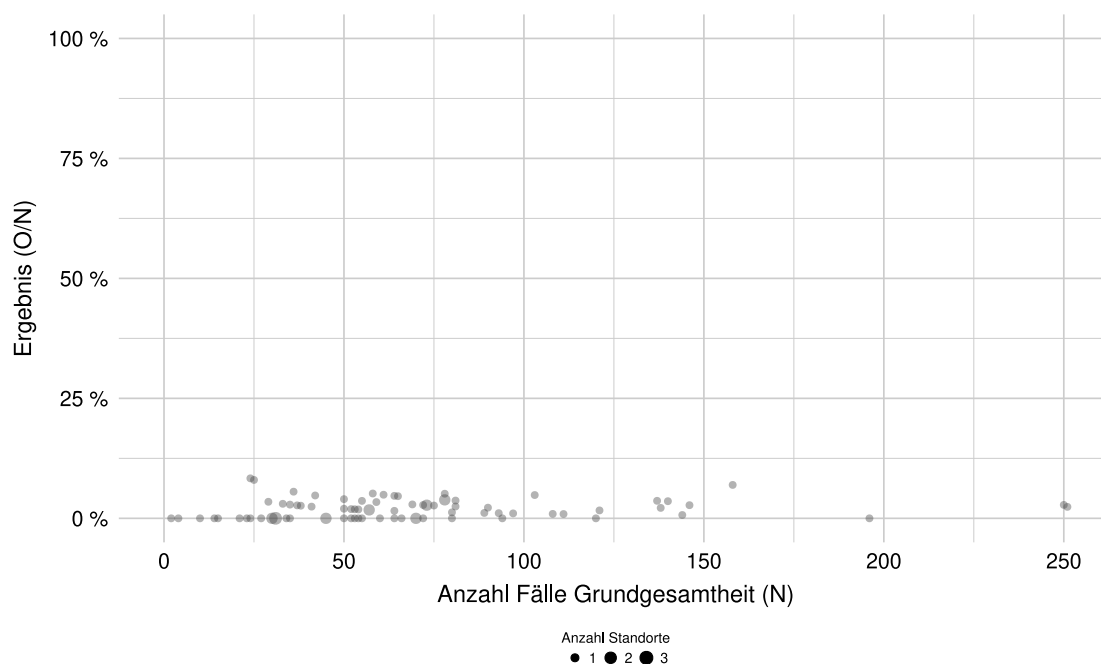
ID	382002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne präoperative Mediastinitis oder Wundinfektion des Thorax
Zähler	Patientinnen und Patienten mit stationärer Behandlung einer postoperativen tiefen Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 121 / 5.761	2018: - 2019: - 2020: 2,10 %	2018: - 2019: - 2020: 1,76 % - 2,50 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Mind. eine intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	0,77 % 47/6.084
1.1.1	Device-Fehlpositionierung	0,08 % 5/6.084
1.1.2	Koronarostienverschluss	0,12 % 7/6.084
1.1.3	Aortendissektion	x % ≤3/6.084
1.1.4	Annulus-Ruptur	0,07 % 4/6.084
1.1.5	Perikardtampnade	0,18 % 11/6.084
1.1.6	LV-Dekompensation	0,25 % 15/6.084
1.1.7	Hirnembolie	0,00 % 0/6.084
1.1.8	Aortenregurgitation > = 2. Grades	0,20 % 12/6.084
1.1.9	Device-Embolisation	0,00 % 0/6.084

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	0,94 % 57/6.084
1.2.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,58 % 32/5.474
1.2.1.1	Zusätzlich zum Nenner: Alter ≥ 70 Jahre	0,71 % 12/1.685
1.2.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (≤ 30 %)¹	x % ≤3/240
1.2.1.3	Zusätzlich zum Nenner: ACI-Stenose	x % ≤3/254

¹ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2,46 % 132/5.375

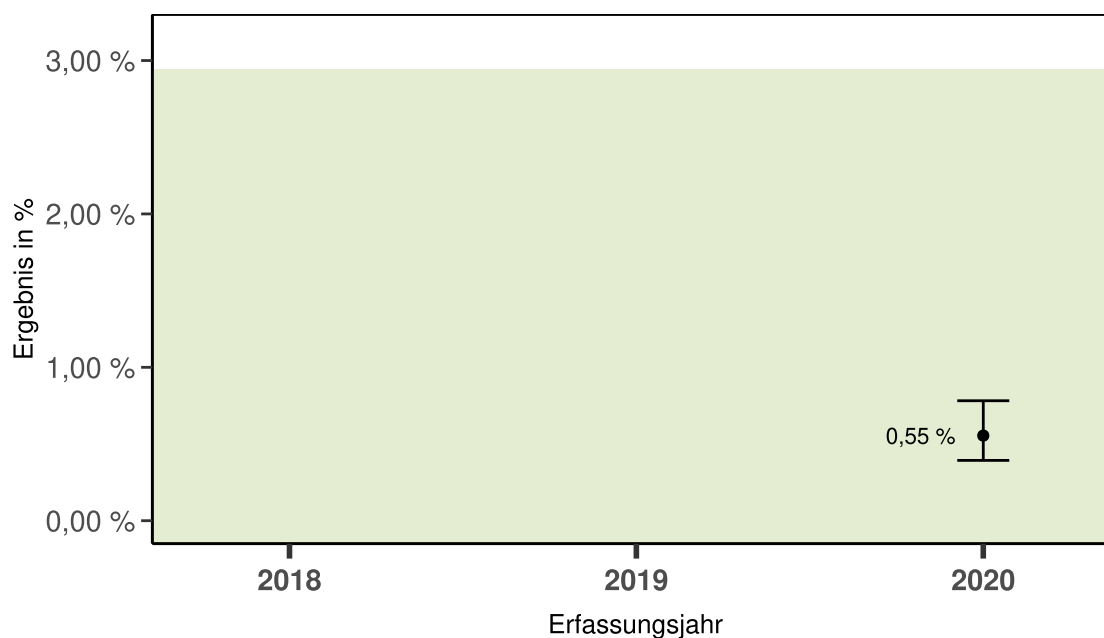
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.4	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	2,10 % 121/5.761

382003: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
ID	382003
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 mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	≤ 2,94 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

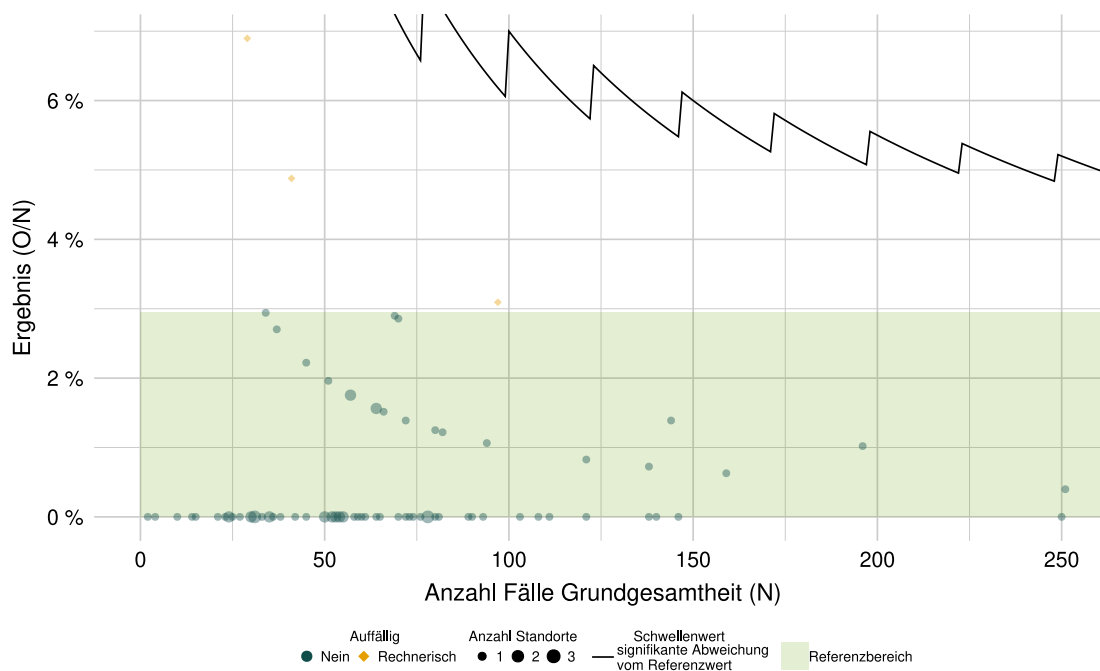
Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



-- Bund

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 32 / 5.768	2018: - 2019: - 2020: 0,55 %	2018: - 2019: - 2020: 0,39 % - 0,78 %

Gruppe: Sterblichkeit

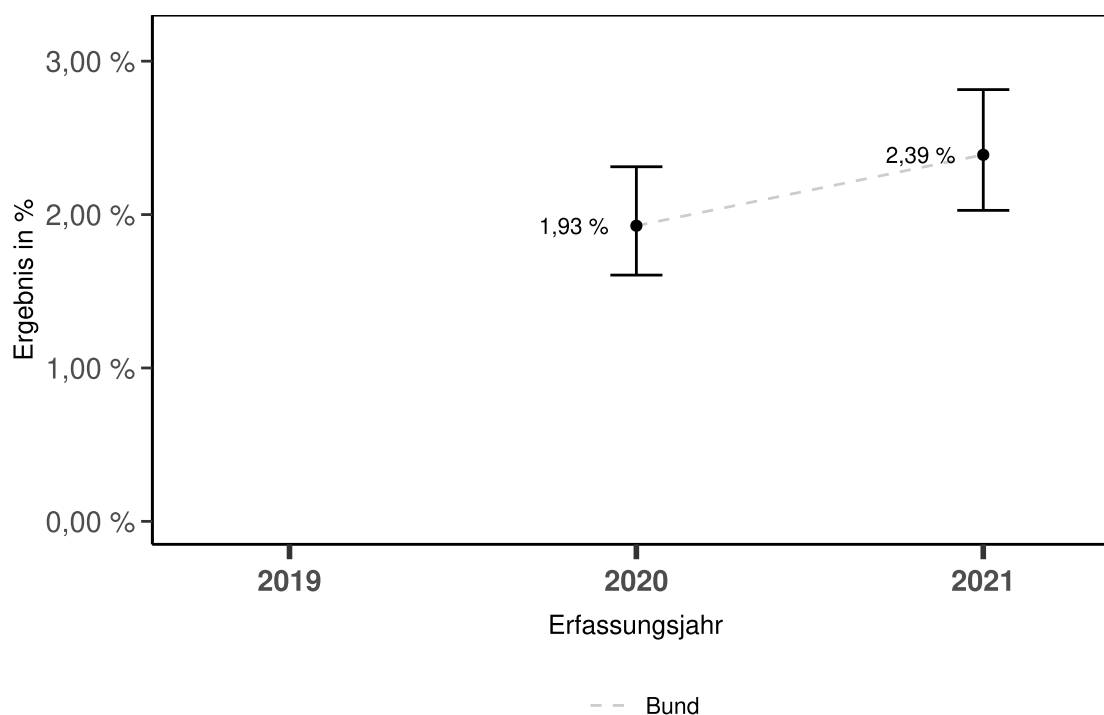
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

382005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

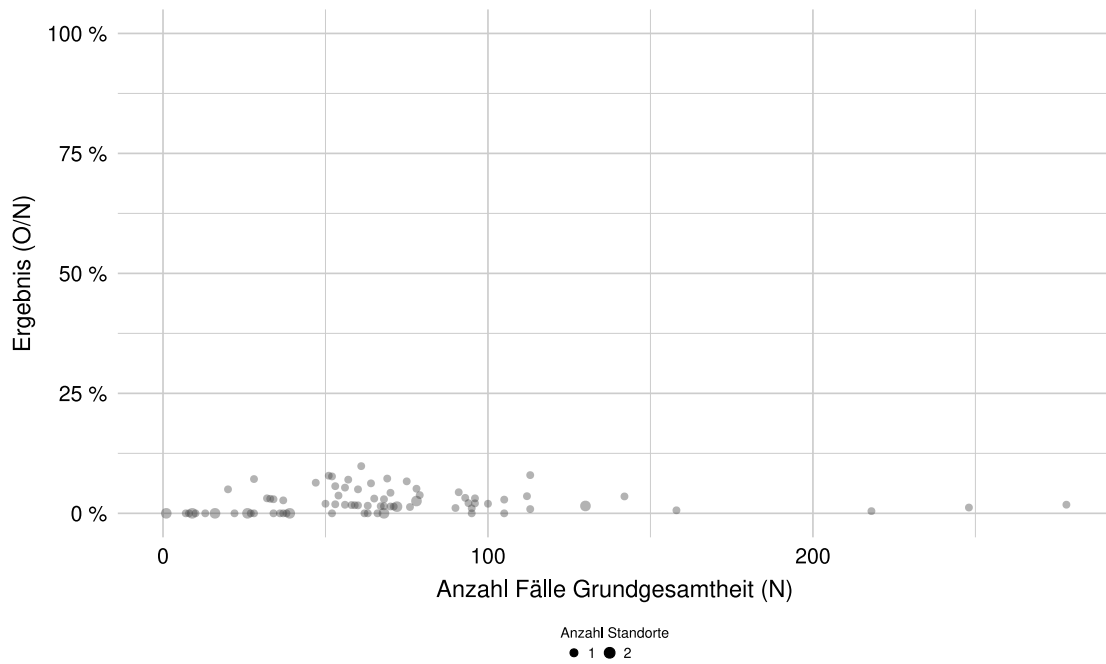
ID	382005
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

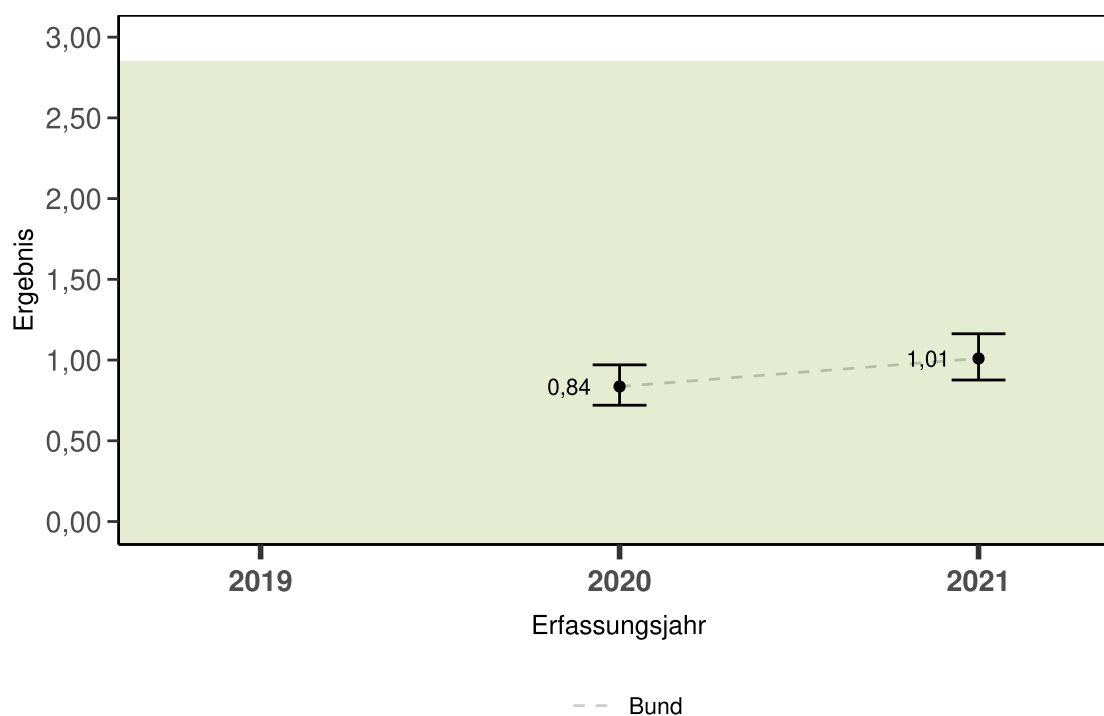
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 113 / 5.864 2021: 139 / 5.817	2019: - 2020: 1,93 % 2021: 2,39 %	2019: - 2020: 1,61 % - 2,31 % 2021: 2,03 % - 2,81 %

382006: Sterblichkeit im Krankenhaus

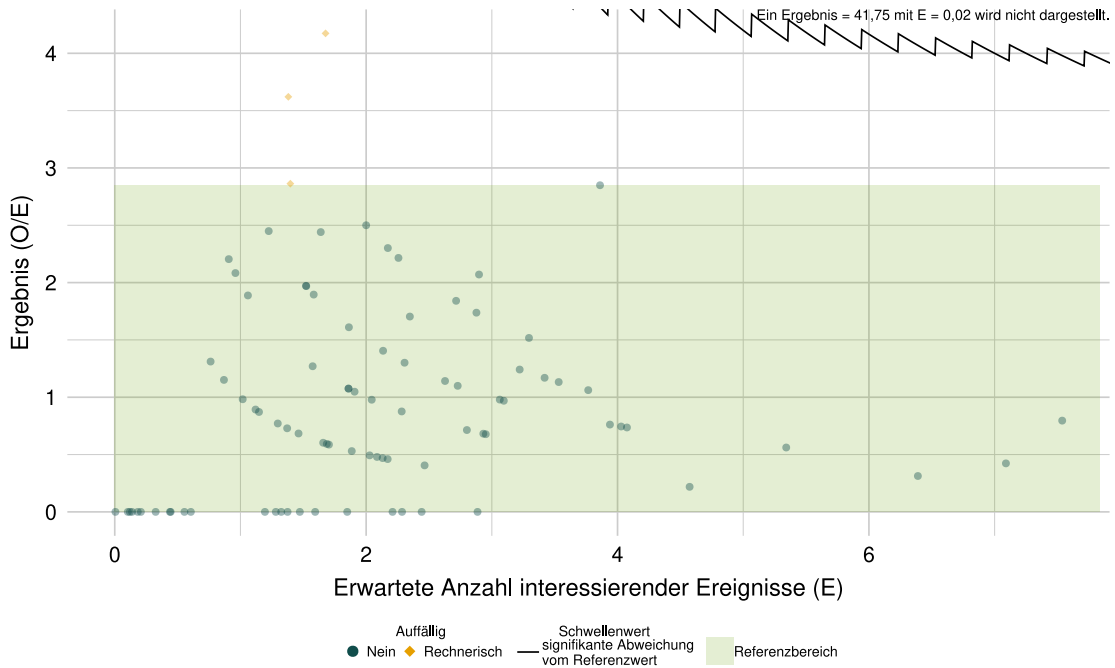
ID	382006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	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	≤ 2,85 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

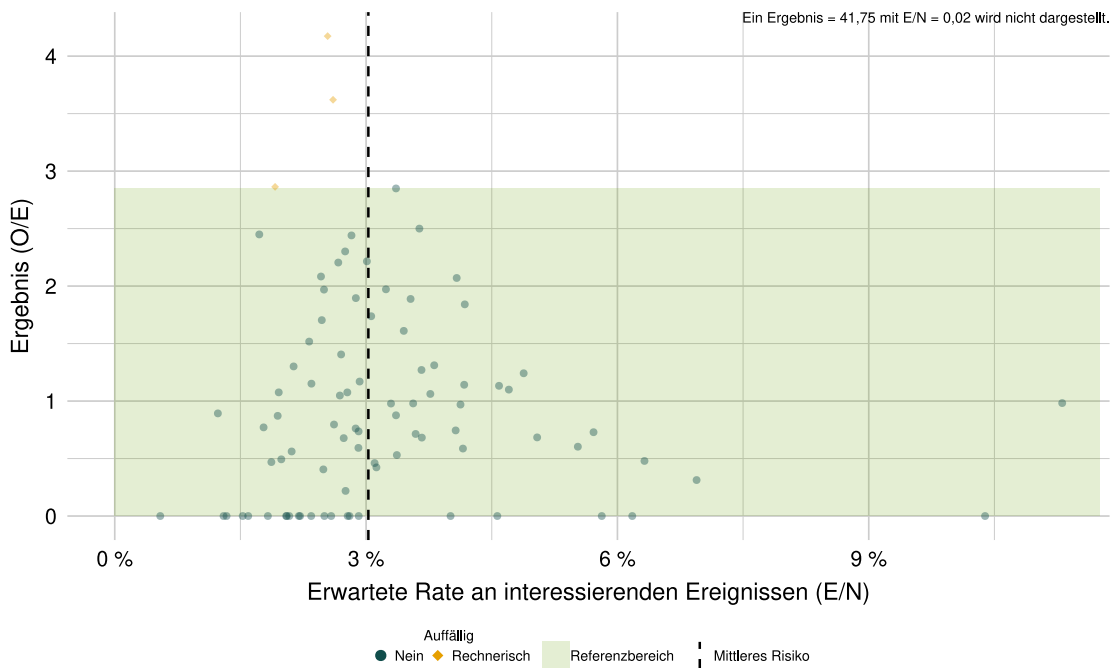
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 6.111 2021: 6.084	2019: - / - 2020: 168 / 200,88 2021: 186 / 184,18	2019: - 2020: 0,84 2021: 1,01	2019: - 2020: 0,72 - 0,97 2021: 0,88 - 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.

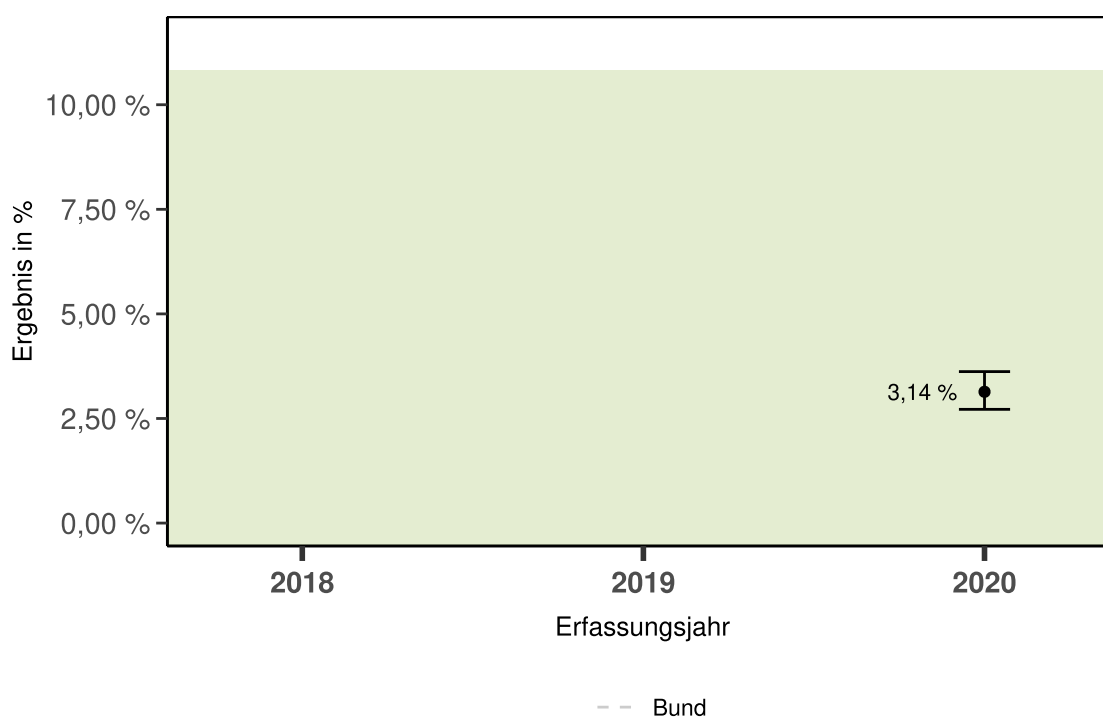
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

382007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

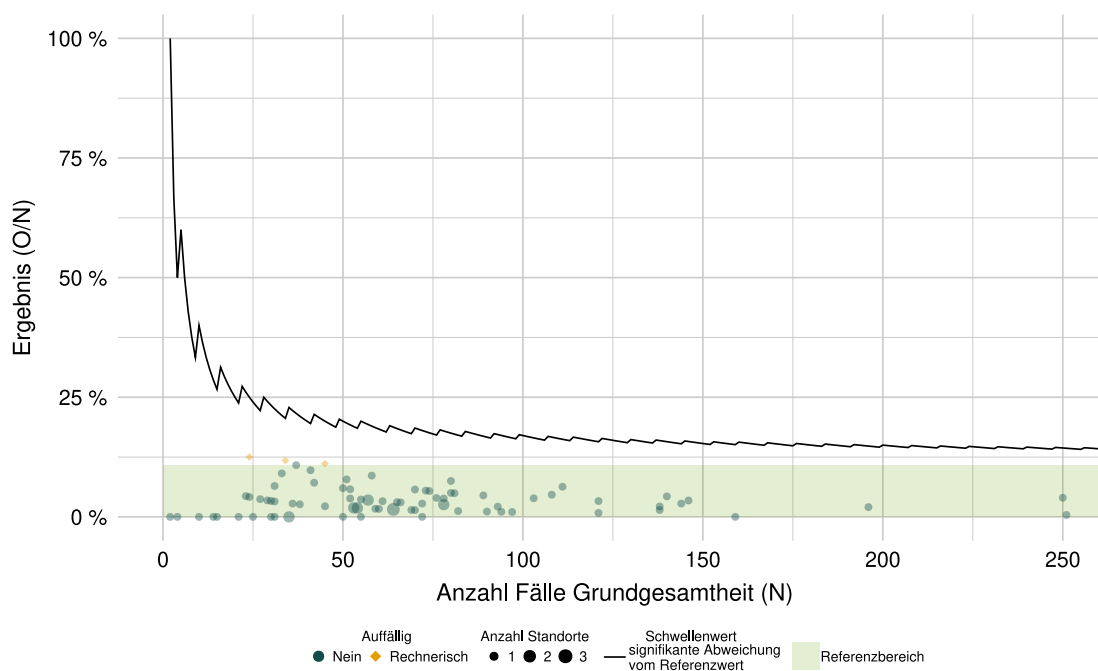
ID	382007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	≤ 10,81 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

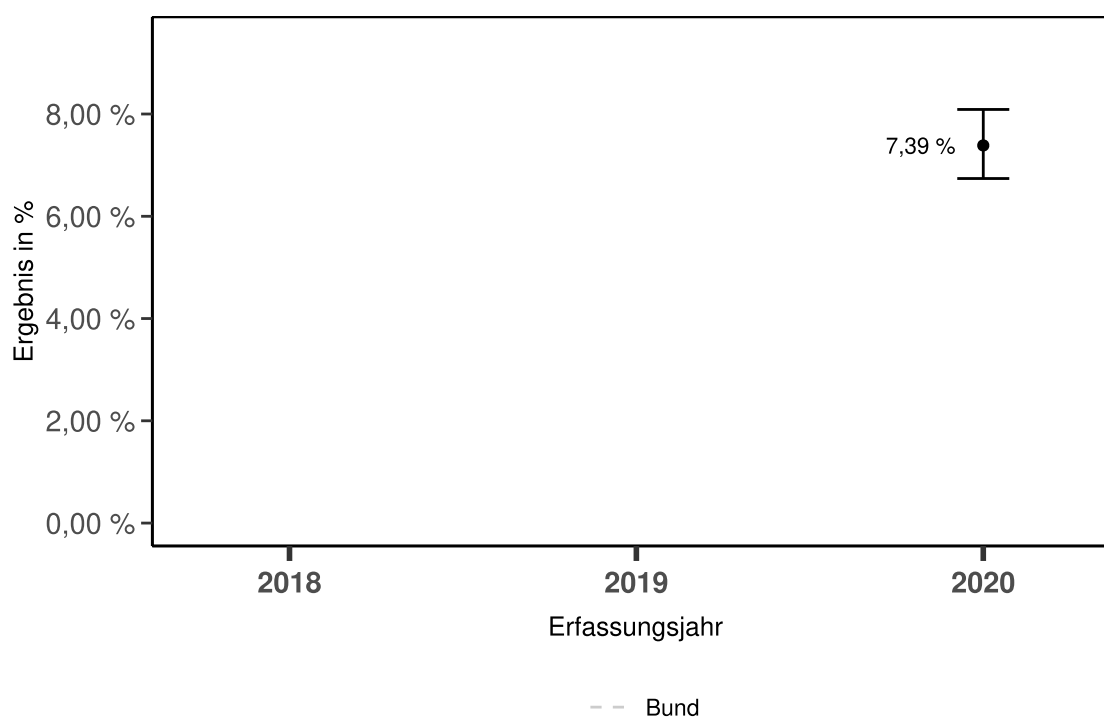
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 181 / 5.768	2018: - 2019: - 2020: 3,14 %	2018: - 2019: - 2020: 2,72 % - 3,62 %

382008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

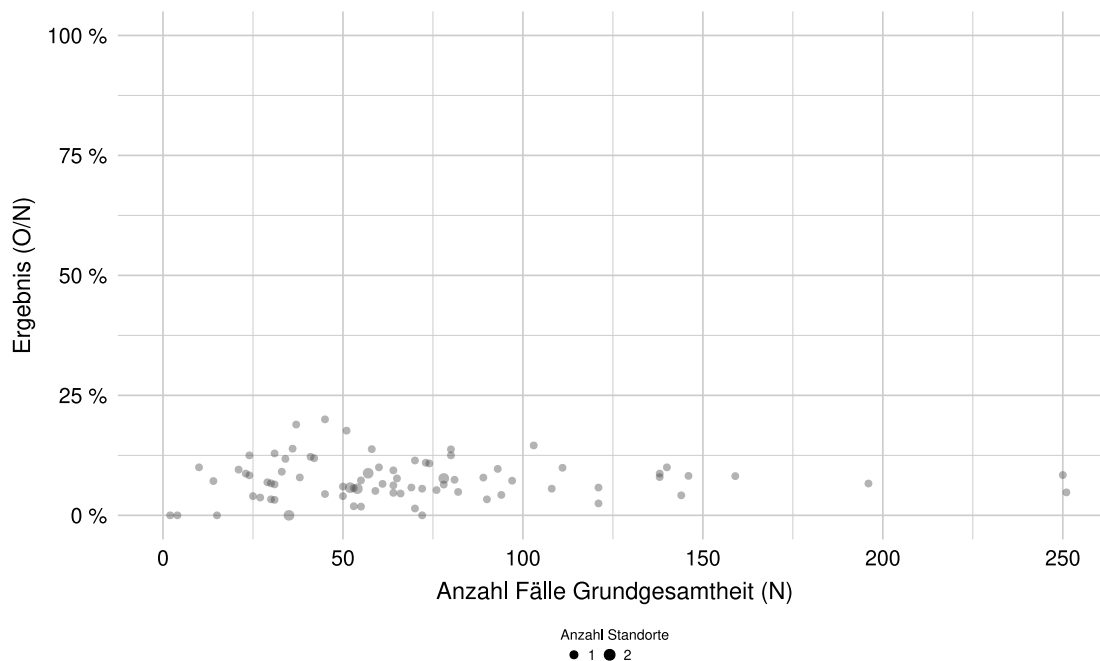
ID	382008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 426 / 5.768	2018: - 2019: - 2020: 7,39 %	2018: - 2019: - 2020: 6,74 % - 8,09 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	3,06 % 186/6.084
3.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	2,39 % 139/5.817
3.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	17,60 % 47/267

Nummer	Beschreibung	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 %	1,12 % 54/4.808
3.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	5,22 % 39/747
3.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	4,74 % 11/232
3.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	27,61 % 82/297
3.2.1.5	Summe AKL-Chir-Score Risikoklassen	3,06 % 186/6.084
3.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Chir-Score Risikoklassen	
3.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,36 % 65,27/4.808
3.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,08 % 30,50/747
3.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,61 % 17,67/232
3.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	23,82 % 70,75/297
3.2.2.5	Summe AKL-Chir-Score Risikoklassen	3,03 % 184,18/6.084
3.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ²	
3.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	3,06 % 186/6.084

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	3,03 % 184,18/6.084
3.2.3.3	O/E	1,01

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

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	3,14 % 181/5.768

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	7,39 % 426/5.768

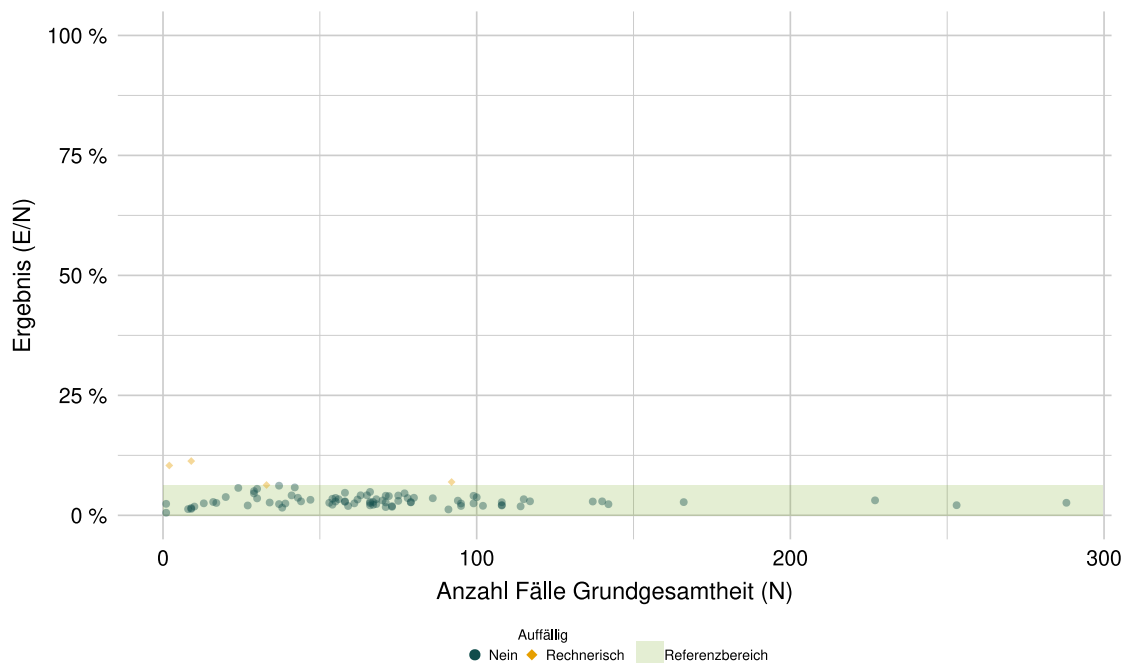
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850371: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil

ID	850371
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Dokumentation von patientenbezogenen Risikofaktoren hat unmittelbare Auswirkungen auf die nach dem logistischen AKL-CHIR-Score risikoadjustierte Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Hypothese Eine systematische Überberichtung von Risikofaktoren führt zu einer falsch niedrigen risikoadjustierten Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Im Sinne eines fairen Qualitätsvergleichs ist eine externe Validierung dieser Angaben angebracht.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	382006: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Erwartete Todesfälle nach logistischem AKL-Chir-Score
Referenzbereich	≤ 6,27 % (97. Perzentil)
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

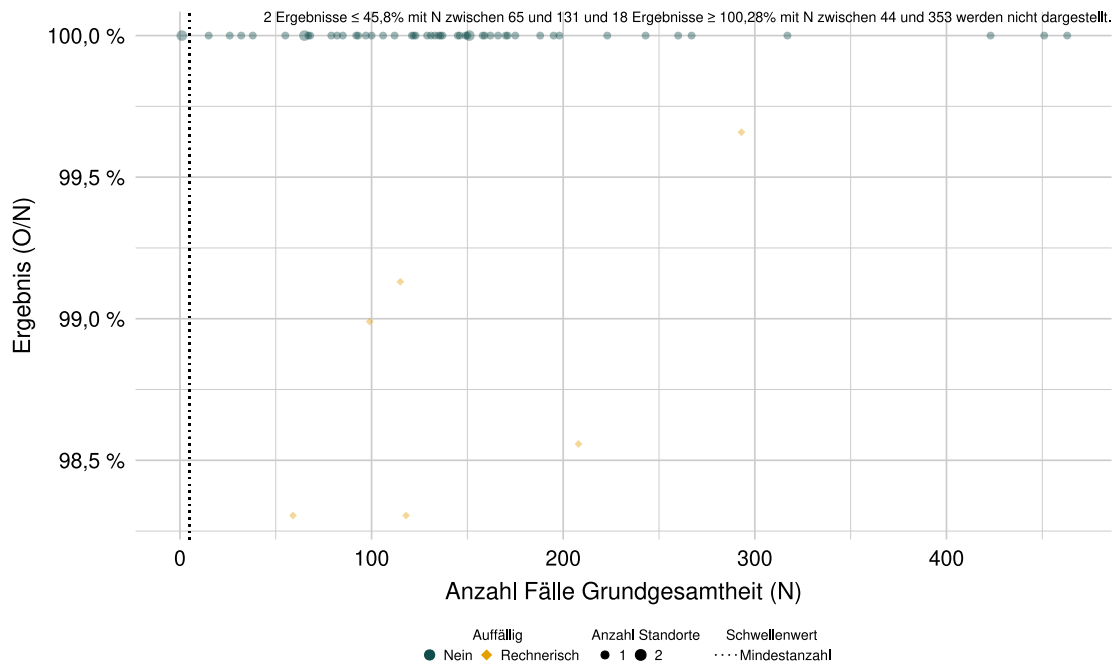
EJ 2021	Ergebnis E/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	184,18 / 6.084,00	3,03 %	4,55 % 4/88

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852107: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

ID	852107
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



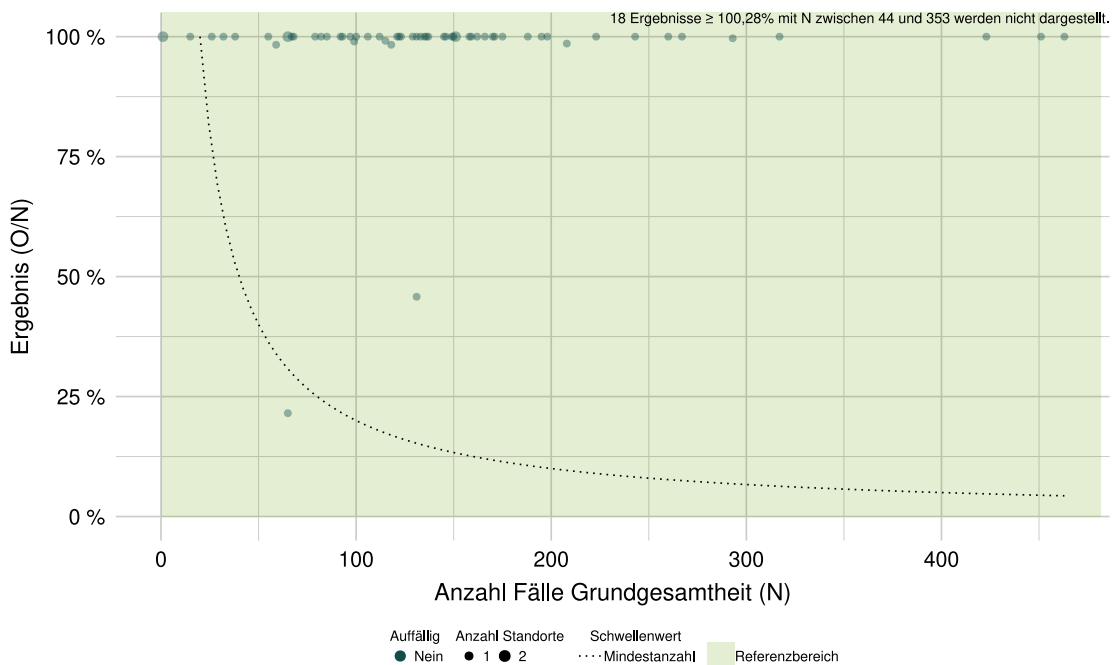
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	11.848 / 11.881	99,72 %	10,13 % 8/79

852108: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	852108
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	11.848 / 11.881	99,72 %	2,53 % 2/79

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden	6.123	8,20

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	1.521	24,84
2. Quartal	1.604	26,20
3. Quartal	1.721	28,11
4. Quartal	1.277	20,86

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	1.351	22,06
2. Quartal	1.569	25,62
3. Quartal	1.723	28,14
4. Quartal	1.480	24,17

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	394	6,43
8 - 14 Tage	3.532	57,68
15 - 21 Tage	1.099	17,95
22 - 28 Tage	449	7,33
> 28 Tage	649	10,60

	Bund (gesamt)
Präoperative Verweildauer (Tage)³	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	6.123
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,01
Median	2,00
95. Perzentil	17,00

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)⁴	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	6.123
5. Perzentil	6,00
Mittelwert	11,94
Median	9,00
95. Perzentil	28,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	6.123
5. Perzentil	7,00
Mittelwert	15,95
Median	12,00
95. Perzentil	38,00

³ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁴ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

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

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	604	9,86
50 – 59 Jahre	1.223	19,97
60 – 64 Jahre	1.099	17,95
65 – 69 Jahre	1.268	20,71
70 – 74 Jahre	1.137	18,57
75 – 79 Jahre	512	8,36
80 – 89 Jahre	279	4,56
≥ 90 Jahre	≤3	x

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	6.123
5. Perzentil	41,00
25. Perzentil	58,00
Mittelwert	63,45
Median	65,00
75. Perzentil	71,00
95. Perzentil	79,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Geschlecht		
(1) männlich	4.065	66,39
(2) weiblich	2.058	33,61
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 6.065	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	61	1,01
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	1.632	26,91
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	2.211	36,46
Adipositas (≥ 30)	2.161	35,63

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	499	8,15
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	2.193	35,82
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	3.071	50,16
(IV) Beschwerden in Ruhe	360	5,88
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	2.638	43,08
(1) ja	3.485	56,92
davon:⁶		
Betablocker	2.312	66,34
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	2.287	65,62
Diuretika	1.720	49,35
Aldosteronantagonisten	346	9,93
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	872	25,02
Angina Pectoris		
(0) nein	4.525	73,90
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	447	7,30
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	690	11,27
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	388	6,34
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	73	1,19
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	5.774	94,30
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	36	0,59
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	59	0,96
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	57	0,93
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	190	3,10
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	5	0,08
(9) unbekannt	≤3	x

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	5.348	87,34
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	196	3,20
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	330	5,39
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	247	4,03
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00
Reanimation		
(0) nein	6.028	98,45
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	37	0,60
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	31	0,51
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	26	0,42
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	≤3	x

⁶ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	1.863
5. Perzentil	16,20
Mittelwert	36,25
Median	33,00
95. Perzentil	65,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	4.237	69,20
dokumentierter Wert 0	23	0,38

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	5.275	86,15
(2) Vorhofflimmern	697	11,38
(9) anderer Rhythmus	151	2,47
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	5.007	81,77
(1) paroxysmal	657	10,73
(2) persistierend	260	4,25
(3) permanent	199	3,25
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	5.852	95,57
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	204	3,33
(2) Schrittmacher mit CRT-System	26	0,42
(3) Defibrillator ohne CRT-System	25	0,41
(4) Defibrillator mit CRT-System	16	0,26

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁷		
(1) normaler, gesunder Patient	65	1,06
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	661	10,80
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	3.981	65,02
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	1.336	21,82
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	80	1,31

⁷ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
LVEF		
< 15%	6	0,10
15 - 30%	288	4,70
31 - 50%	1.436	23,45
> 50%	3.805	62,14
LVEF unbekannt	588	9,60
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	5.534
5. Perzentil	30,00
Mittelwert	54,20
Median	55,00
95. Perzentil	70,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	4.758	77,71
(1) 1-Gefäßerkrankung	733	11,97
(2) 2-Gefäßerkrankung	355	5,80
(3) 3-Gefäßerkrankung	277	4,52
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	1.216	89,08
(1) ja, operativ	109	7,99
(2) ja, interventionell	40	2,93
Hauptstammstenose		
(0) nein	6.087	99,41
(1) ja, gleich oder größer 50%	36	0,59

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	5.790	94,56
(1) ja	333	5,44

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	5.378	87,83
(1) eine	645	10,53
(2) zwei	82	1,34
(3) drei	14	0,23
(4) vier	≤3	x
(5) fünf oder mehr	≤3	x
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
akute Infektionen⁸		
(0) keine	5.275	86,15
(1) Mediastinitis	4	0,07
(2) Sepsis	87	1,42
(3) broncho-pulmonale Infektion	55	0,90
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	x
(5) floride Endokarditis	707	11,55
(6) Peritonitis	≤3	x
(7) Wundinfektion Thorax	5	0,08
(8) Pleuraempym	≤3	x
(9) Venenkatheterinfektion	≤3	x
(10) Harnwegsinfektion	29	0,47
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	11	0,18
(12) HIV-Infektion	10	0,16
(13) Hepatitis B oder C	35	0,57
(18) andere Wundinfektion	5	0,08
(88) sonstige Infektion	56	0,91
Diabetes mellitus		
(0) nein	4.699	76,74
(1) ja, diätetisch behandelt	180	2,94
(2) ja, orale Medikation	712	11,63
(3) ja, mit Insulin behandelt	448	7,32
(4) ja, unbehandelt	14	0,23
(9) unbekannt	70	1,14

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	5.174	84,50
(1) ja	918	14,99
davon:⁹		
periphere AVK	263	28,65
Arteria Carotis	291	31,70
Aortenaneurysma	289	31,48
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	248	27,02
(9) unbekannt	31	0,51
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	5.149	84,09
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	412	6,73
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	202	3,30
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	343	5,60
(9) unbekannt	17	0,28

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	5.445	88,93
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	431	7,04
(2) ja, ZNS, andere	147	2,40
(3) ja, peripher	76	1,24
(4) ja, Kombination	5	0,08
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	195	44,72
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	84	19,27
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	97	22,25
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	41	9,40
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	13	2,98
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	6	1,38
(9) unbekannt	19	0,31
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	5.991	97,84
(1) akut	46	0,75
(2) chronisch	86	1,40

⁸ Mehrfachnennung möglich

⁹ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)¹⁰	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	5.991
5. Perzentil	0,60
Mittelwert	1,04
Median	0,90
95. Perzentil	1,70
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹¹	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	5.991
5. Perzentil	53,04
Mittelwert	91,55
Median	79,56
95. Perzentil	150,00

¹⁰ (letzter Wert vor OP)

¹¹ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
Operation¹²		
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe	5.306	86,45
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe	567	9,24

¹² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	5.341	87,02
(1) ja	797	12,98
davon:¹³		
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	104	13,05
Vorhofablation	194	24,34
Eingriff an herznahen Gefäßen	216	27,10
Herzohrverschluss/-amputation	326	40,90
interventioneller Koronareingriff (PCI)	≤3	x
sonstige	235	29,49

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
Konversionseingriff¹⁴		
(0) nein	5.900	96,12
(1) ja	130	2,12

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	3.874	63,12
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	2.264	36,88
Patient wird beatmet		
(0) nein	4.686	76,34
(1) ja	1.452	23,66
Dringlichkeit		
(1) elektiv	4.519	73,62
(2) dringlich	1.329	21,65
(3) Notfall	243	3,96
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	47	0,77
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	6.110	99,54
(1) ja	28	0,46
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	5.628	91,69
(1) ja	510	8,31
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	5.952	96,97
(1) ja	186	3,03
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	6.107	99,49
(1) ja, IABP	12	0,20
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	12	0,20
(3) ja, andere	7	0,11

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	5.804	94,56
(2) bedingt aseptische Eingriffe	87	1,42
(3) kontaminierte Eingriffe	18	0,29
(4) septische Eingriffe	229	3,73

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

	Bund (gesamt)
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	6.130
5. Perzentil	110,00
Mittelwert	188,34
Median	177,50
95. Perzentil	302,45

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
Stenose		
(0) nein	1.486	24,21
(1) ja	4.652	75,79
Insuffizienz		
(0) nein	2.417	39,38
(1) ja	3.721	60,62

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	5.901	96,14
(1) ja	237	3,86
davon:¹⁵		
Device-Fehlpositionierung	5	2,11
Koronarostienverschluss	7	2,95
Aortendissektion	≤3	x
Aortenregurgitation > = 2. Grades	12	5,06
Annulus-Ruptur	5	2,11
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	30	12,66
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	21	70,00
(2) mit Therapiebedarf	9	30,00
Perikardtamponade	12	5,06
kardiale Dekompensation	16	6,75
Hirnembolie	0	0,00
Rhythmusstörungen	21	8,86
Device-Embolisation	0	0,00
vaskuläre Komplikation	17	7,17
Low Cardiac Output	144	60,76
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	107	74,31
(1) medikamentös	7	4,86
(2) IABP	4	2,78
(3) VAD	0	0,00
(4) ECMO	21	14,58
(9) sonstige	5	3,47
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen	32	13,50

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Aortenklappe	N = 6.138	
(intraoperativ/intraprozedural)		
davon:		
(1) schwerwiegend	17	53,13
(2) lebensbedrohlich	15	46,88
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	5	2,11
Konversion		
(0) nein	6.080	99,06
(1) ja, zu Sternotomie	58	0,94
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	0	0,00
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	8	13,79
(2) intraprozedurale Komplikationen	22	37,93
(9) sonstige	28	48,28

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Mediastinitis¹⁶		
(0) nein	6.108	99,76
(1) ja	15	0,24
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	5.973	97,55
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	107	1,75
(2) ja, ZNS, andere	43	0,70
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	36	24,00
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	14	9,33
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	30	20,00
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	24	16,00
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	18	12,00
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	17	11,33
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	11	7,33

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	5.813	94,94
(1) ja	310	5,06
davon:¹⁷		
Infektion(en)	72	23,23
Sternuminstabilität	28	9,03
Gefäßruptur	≤3	x
Dissektion	≤3	x
therapierelevante Blutung/Hämatom	198	63,87
Ischämie	11	3,55
AV-Fistel	0	0,00
Aneurysma spurium	≤3	x
sonstige	43	13,87

¹⁶ nach den KISS-Definitionen

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	5.599	91,44
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	440	7,19
(2) Schrittmacher mit CRT-System	40	0,65
(3) Defibrillator ohne CRT-System	26	0,42
(4) Defibrillator mit CRT-System	18	0,29

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff	N = 6.123	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	3.211	52,44
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	92	1,50
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	6	0,10
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	23	0,38
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	1.119	18,28
(07) Tod	199	3,25
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ¹⁸	26	0,42
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.435	23,44
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	9	0,15
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ¹⁹	≤3	x
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	≤3	x
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²⁰	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x

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

¹⁹ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²⁰ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Kathetergestützte isolierte
Aortenklappeneingriffe**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 08. Juli 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	9
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	14
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	16
372000: Intraprozedurale Komplikationen.....	16
372001: Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts.....	18
372009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	20
372002: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	22
Details zu den Ergebnissen.....	24
372003: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	26
Gruppe: Sterblichkeit.....	28
372005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	28
372006: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	30
372007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	33
372008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	35
Details zu den Ergebnissen.....	37
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	39
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	39
850283: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil.....	39
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	41
852109: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	41

852110: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	43
Basisauswertung.....	45
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	45
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	46
Patient.....	47
Body Mass Index (BMI).....	48
Anamnese / präoperative Befunde.....	49
Kardiale Befunde.....	52
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	53
Weitere Begleiterkrankungen.....	55
Operation / Prozedur.....	59
OP-Basisdaten.....	59
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	61
Dosis-Flächen-Produkt.....	62
Kontrastmittelmenge.....	62
Intraprozedurale Komplikationen.....	64
Postoperativer Verlauf.....	65
Entlassung / Verlegung.....	66

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
372000	Intraprozedurale Komplikationen	≤ 3,78 % (95. Perzentil)	1,67 % N = 23.067	1,51 % - 1,84 %
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	≤ 2,90 % (95. Perzentil)	1,06 % N = 23.067	0,94 % - 1,20 %
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 1,94 % (95. Perzentil)	0,68 % N = 21.172	0,57 % - 0,80 %
Gruppe: Sterblichkeit				
372005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	1,89 % N = 22.864	1,73 % - 2,08 %
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,14 (95. Perzentil)	1,01 N = 23.067	0,93 - 1,11

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit				
850283	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	≤ 3,56 % (97. Perzentil)	2,02 % 466,17/23.067	5,68 % 5/88
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
852109	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	≥ 100,00 %	100,05 % 22.962/22.950	12,20 % 10/82
852110	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	100,05 % 22.962/22.950	1,22 % 1/82

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
372002	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	≤ 5,87 % (95. Perzentil)	2,96 % N = 16.441	2,71 % - 3,23 %
372003	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	≤ 1,67 % (95. Perzentil)	0,48 % N = 17.944	0,39 % - 0,60 %
Gruppe: Sterblichkeit				
372007	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	≤ 6,75 % (95. Perzentil)	3,26 % N = 17.944	3,01 % - 3,53 %
372008	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	14,26 % N = 17.944	13,76 % - 14,78 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KCHK erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens bspw. den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (unabhängig davon, ob diese isoliert oder in Kombination mit anderen herzchirurgisch dokumentierten Eingriffen wie der Koronarchirurgie erfolgen). Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KCHK zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>).

Im QS-Verfahren KCHK werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2021 unterschieden:

- Koronarchirurgische Operationen (HCH_KC) 2021
- Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_CHIR) 2021
- Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_CHIR) 2021
- Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_KATH) 2021
- Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_KATH) 2021

Zählleistungsbereich Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe bei Patienten ab 18 Jahren

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	22.962	22.950	100,05
	Basisdatensatz	22.956		
	MDS	6		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		82	82	100,00
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		88		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		100		

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

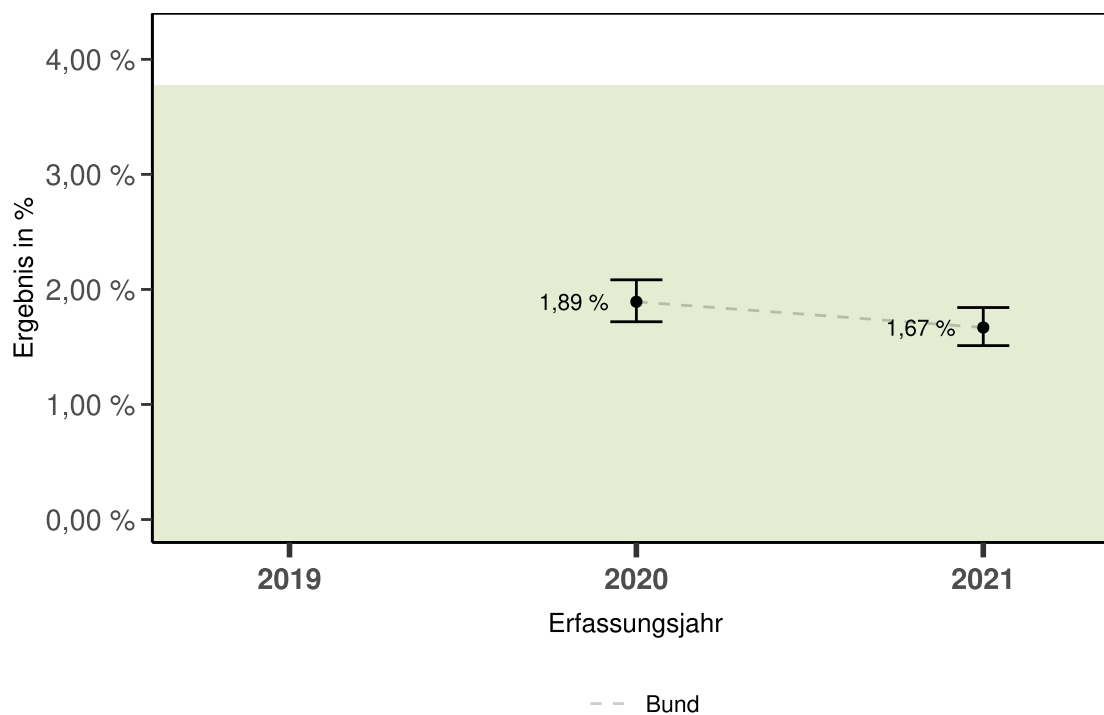
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

372000: Intraprozedurale Komplikationen

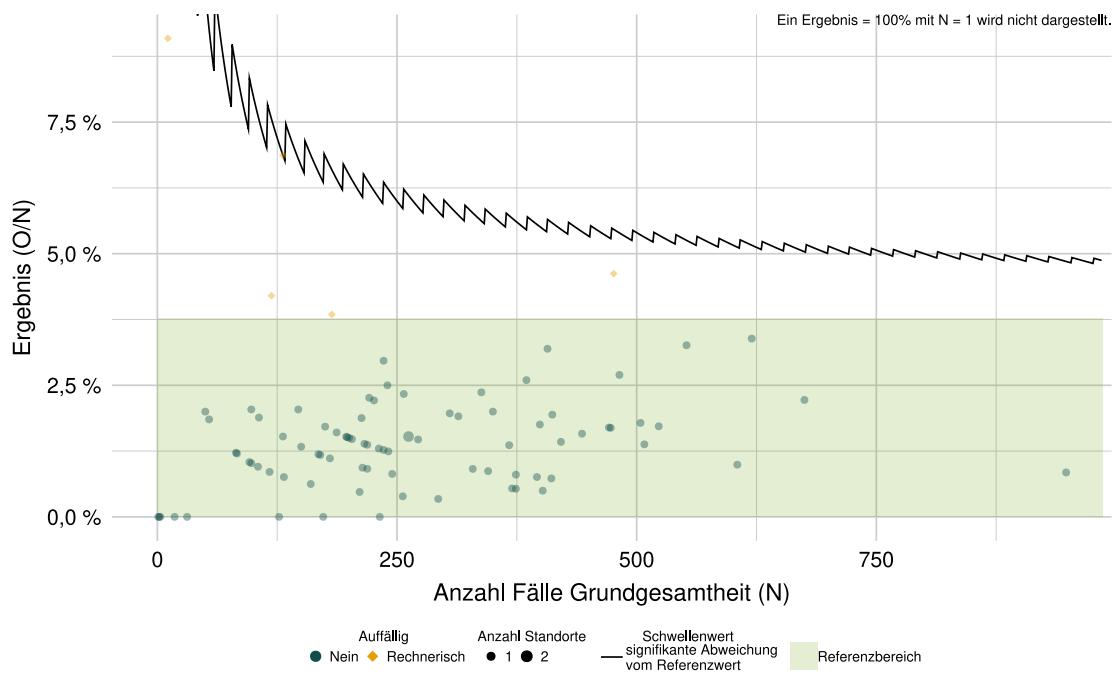
ID	372000
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 3,78 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

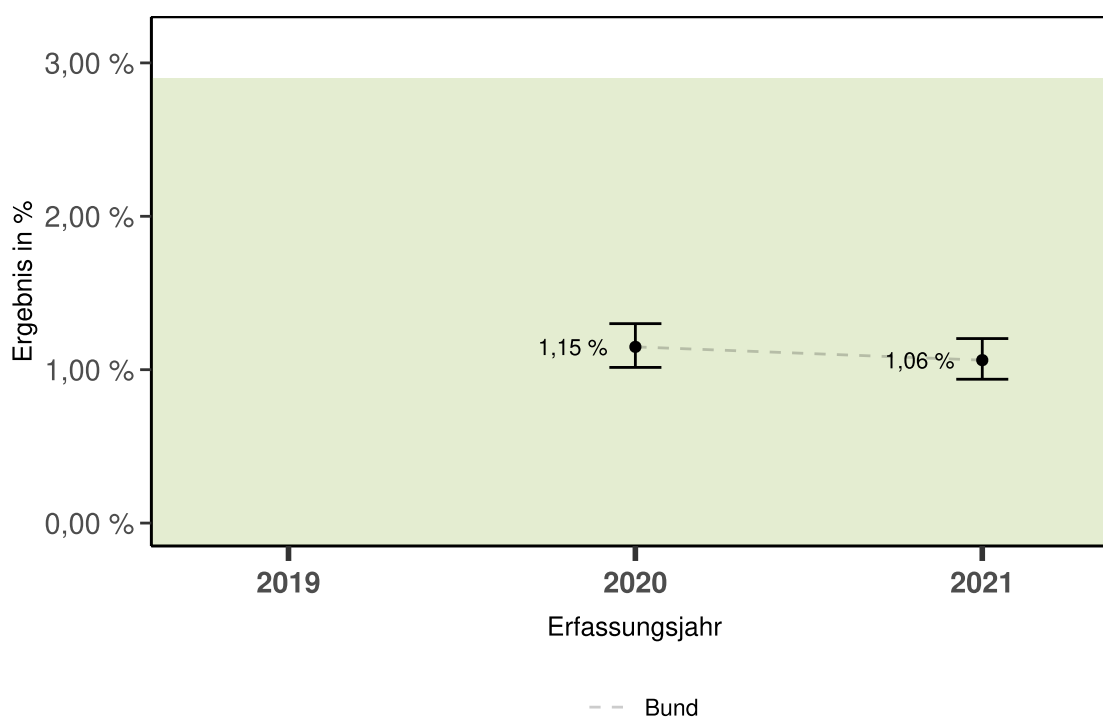
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 407 / 21.503 2021: 385 / 23.067	2019: - 2020: 1,89 % 2021: 1,67 %	2019: - 2020: 1,72 % - 2,08 % 2021: 1,51 % - 1,84 %

372001: Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts

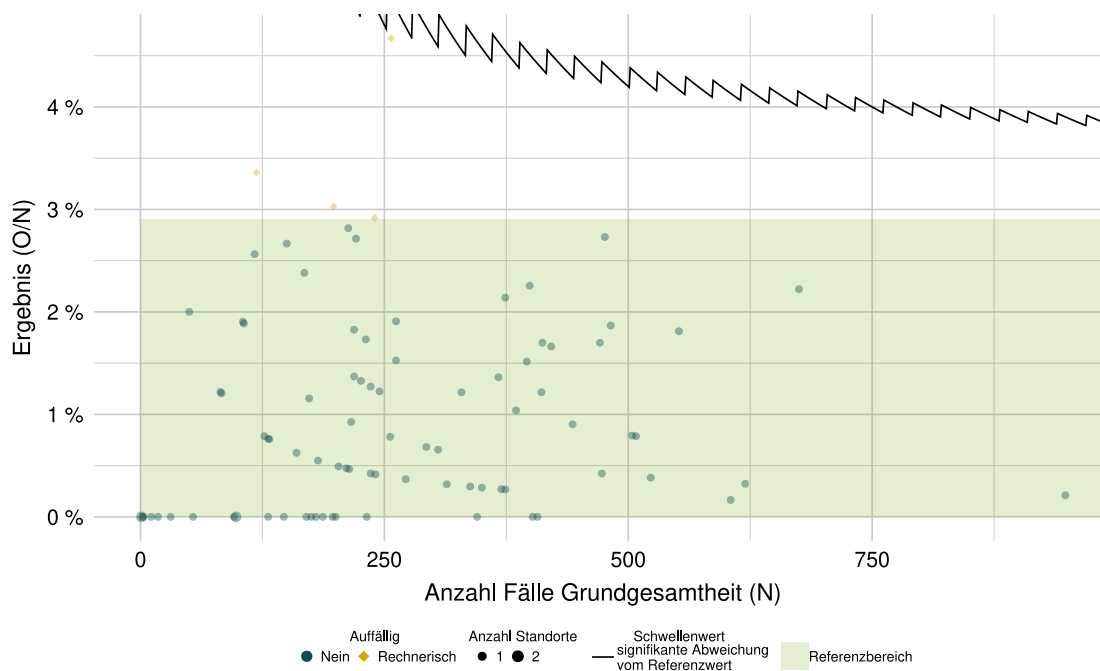
ID	372001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine Gefäßkomplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 2,90 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

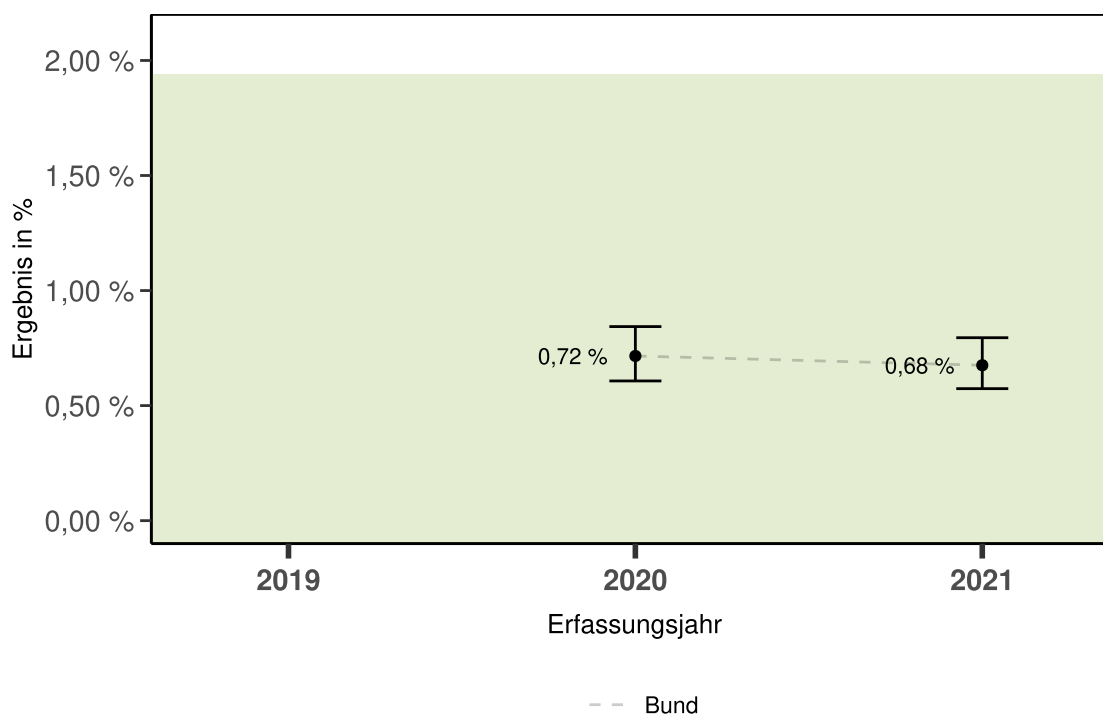
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 247 / 21.503 2021: 245 / 23.067	2019: - 2020: 1,15 % 2021: 1,06 %	2019: - 2020: 1,01 % - 1,30 % 2021: 0,94 % - 1,20 %

372009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

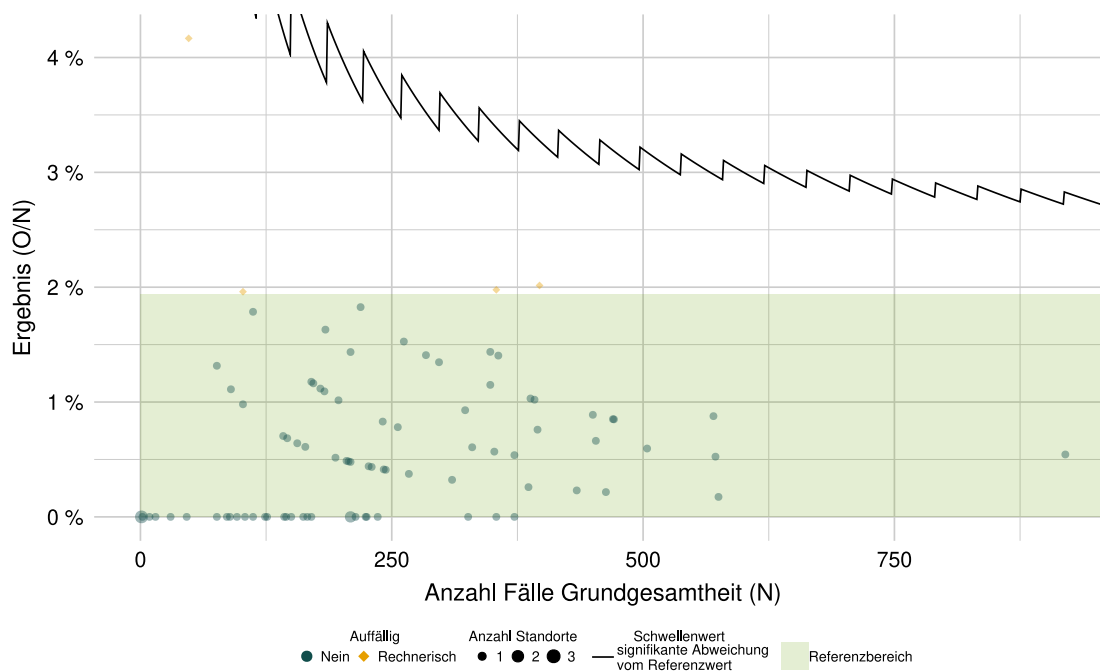
ID	372009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen 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 ≥ 3)
Referenzbereich	$\leq 1,94$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

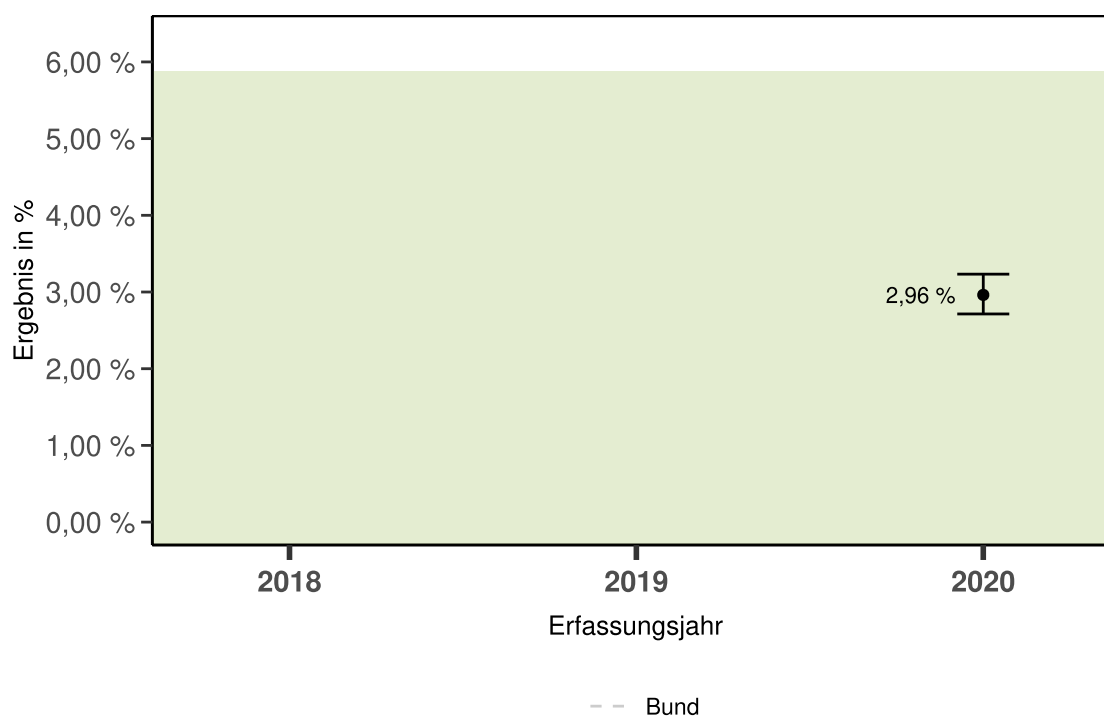
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 141 / 19.702 2021: 143 / 21.172	2019: - 2020: 0,72 % 2021: 0,68 %	2019: - 2020: 0,61 % - 0,84 % 2021: 0,57 % - 0,80 %

372002: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

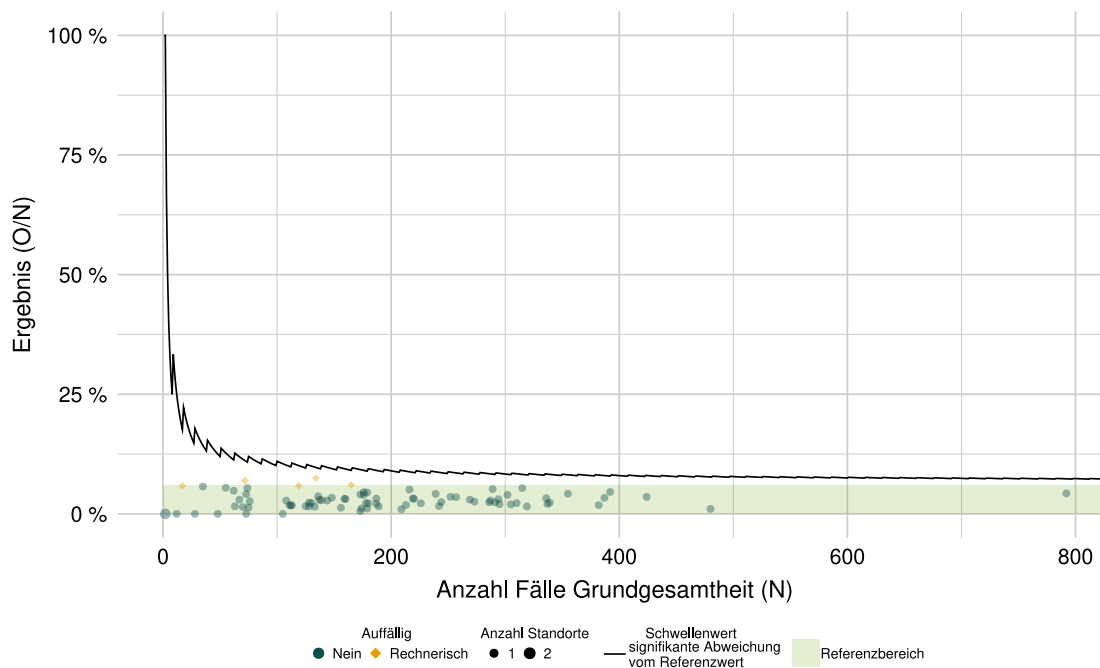
ID	372002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	$\leq 5,87$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 487 / 16.441	2018: - 2019: - 2020: 2,96 %	2018: - 2019: - 2020: 2,71 % - 3,23 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Mind. eine intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	1,67 % 385/23.067
1.1.1	Device-Fehlpositionierung	0,48 % 110/23.067
1.1.2	Koronarostienverschluss	0,09 % 20/23.067
1.1.3	Aortendissektion	0,10 % 22/23.067
1.1.4	Annulus-Ruptur	0,11 % 26/23.067
1.1.5	Perikardtamponade	0,45 % 103/23.067
1.1.6	LV-Dekompensation	0,32 % 74/23.067
1.1.7	Hirnembolie	0,10 % 23/23.067
1.1.8	Aortenregurgitation \geq 2. Grades	0,16 % 36/23.067
1.1.9	Device-Embolisation	0,21 % 48/23.067

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Mind. eine Gefäßkomplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	1,06 % 245/23.067
1.2.1	Gefäßruptur	0,27 % 62/23.067
1.2.2	Dissektion	0,58 % 134/23.067
1.2.3	Ischämie	0,29 % 66/23.067

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	0,75 % 174/23.067
1.3.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,68 % 143/21.172
1.3.1.1	Zusätzlich zum Nenner: Alter \geq 70 Jahre	0,70 % 141/20.141
1.3.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (\leq 30 %) ¹	0,90 % 13/1.437
1.3.1.3	Zusätzlich zum Nenner: ACI-Stenose	0,65 % 14/2.163

¹ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

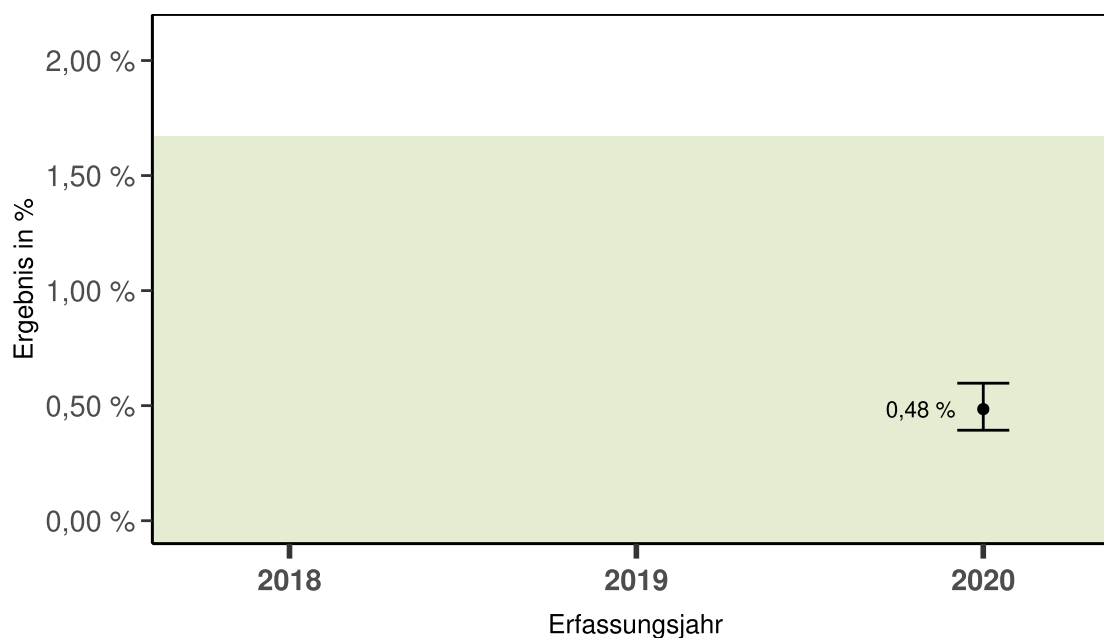
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.4	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2,96 % 487/16.441

372003: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
ID	372003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	≤ 1,67 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

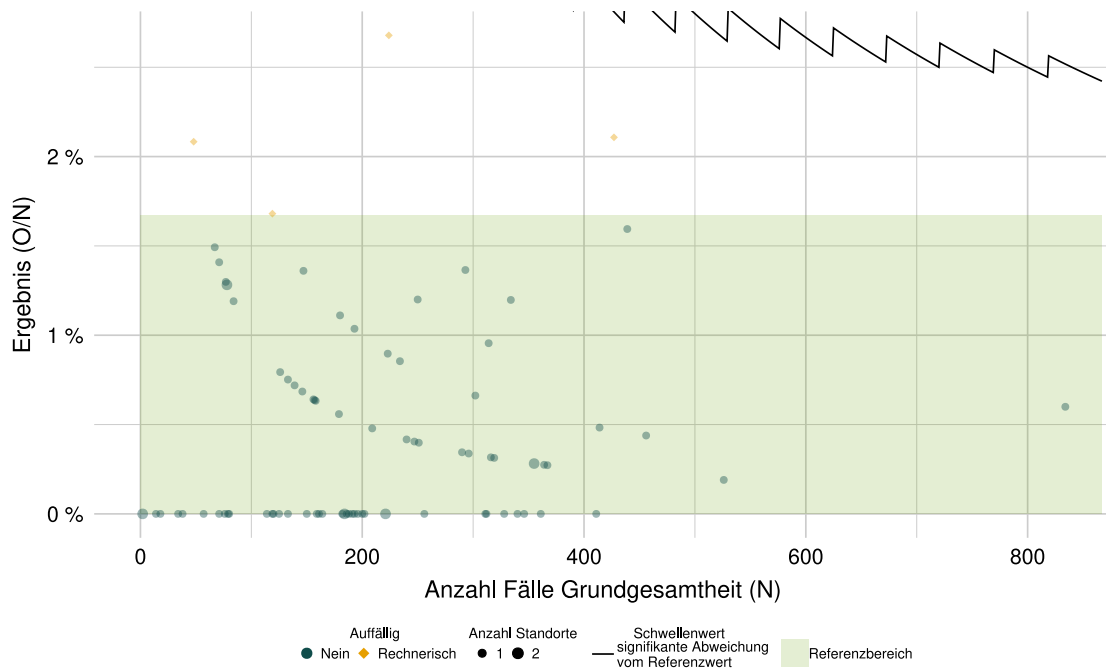
Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



-- Bund

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 87 / 17.944	2018: - 2019: - 2020: 0,48 %	2018: - 2019: - 2020: 0,39 % - 0,60 %

Gruppe: Sterblichkeit

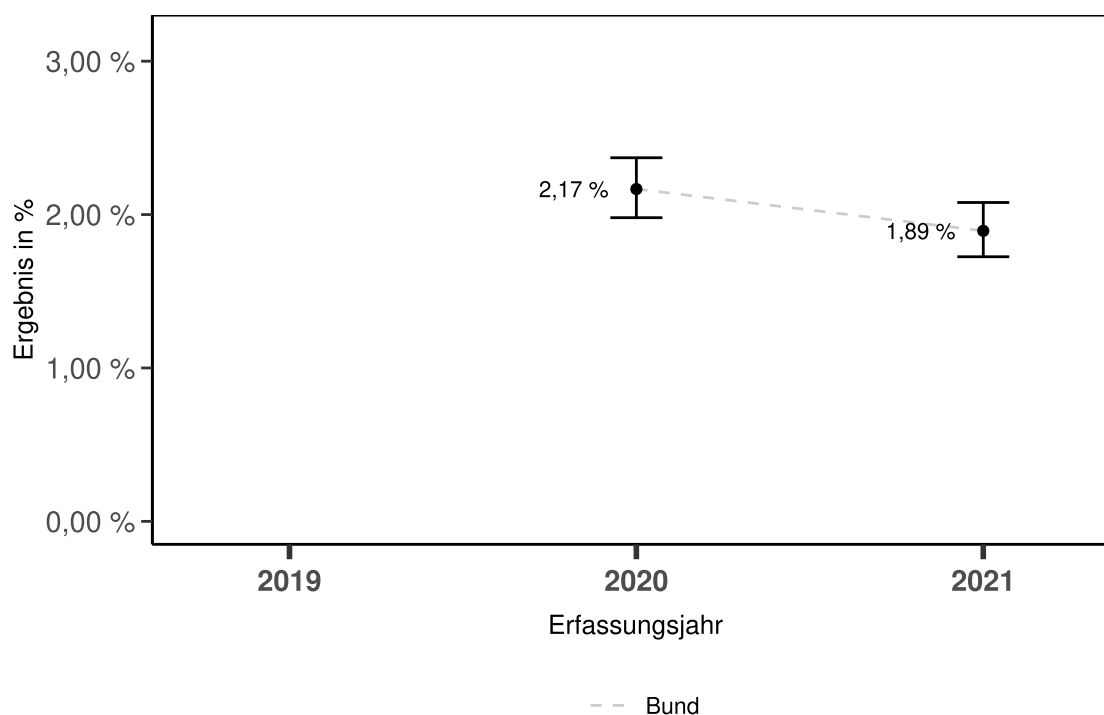
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

372005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

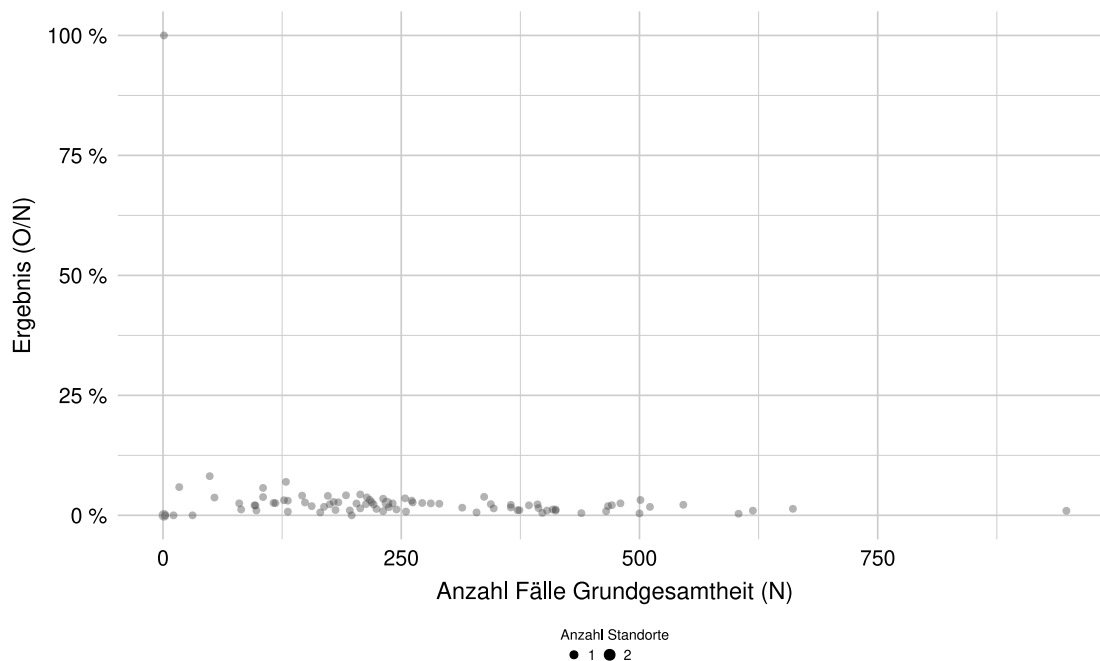
ID	372005
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

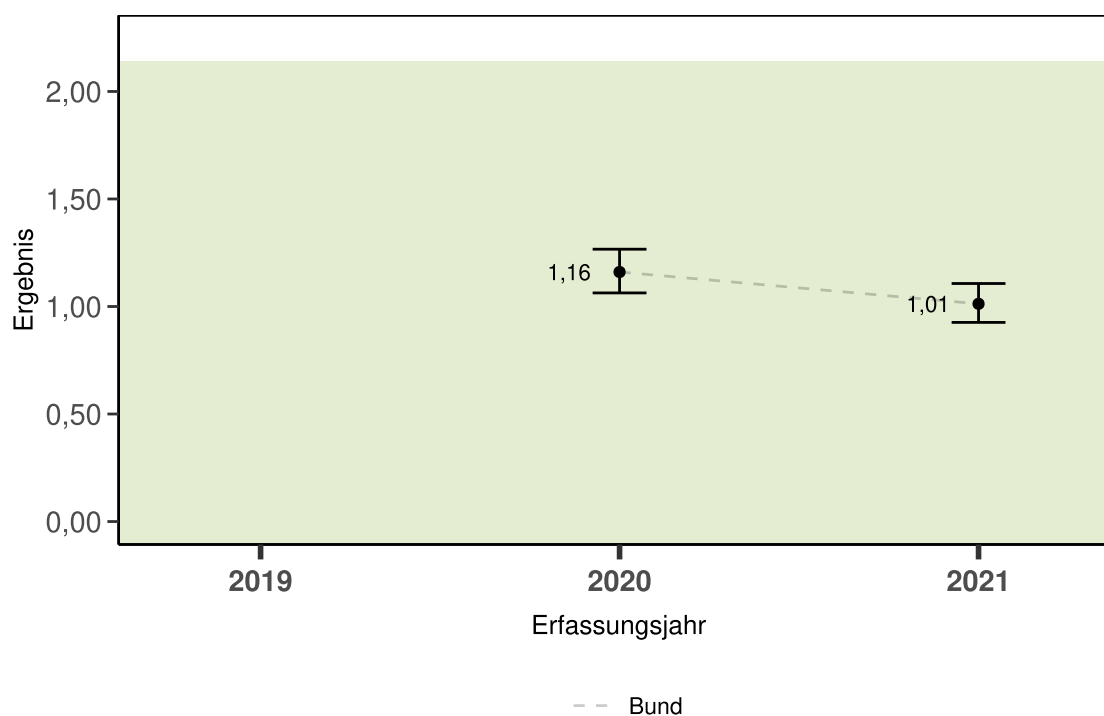
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 463 / 21.373 2021: 433 / 22.864	2019: - 2020: 2,17 % 2021: 1,89 %	2019: - 2020: 1,98 % - 2,37 % 2021: 1,73 % - 2,08 %

372006: Sterblichkeit im Krankenhaus

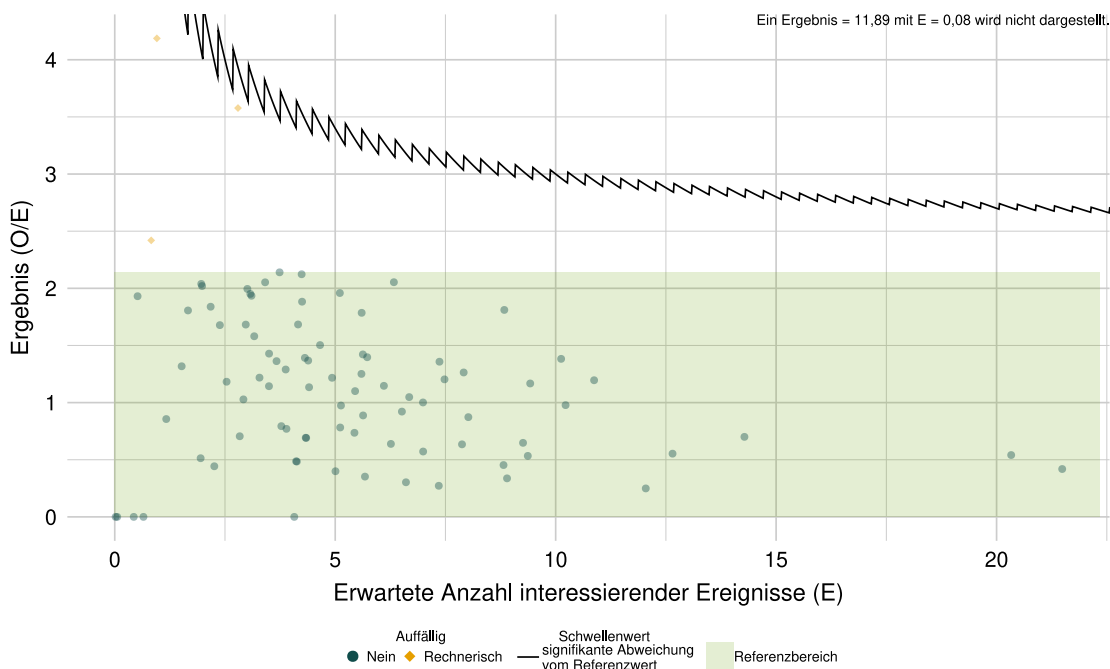
ID	372006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem AKL-Kath-Score
Referenzbereich	≤ 2,14 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

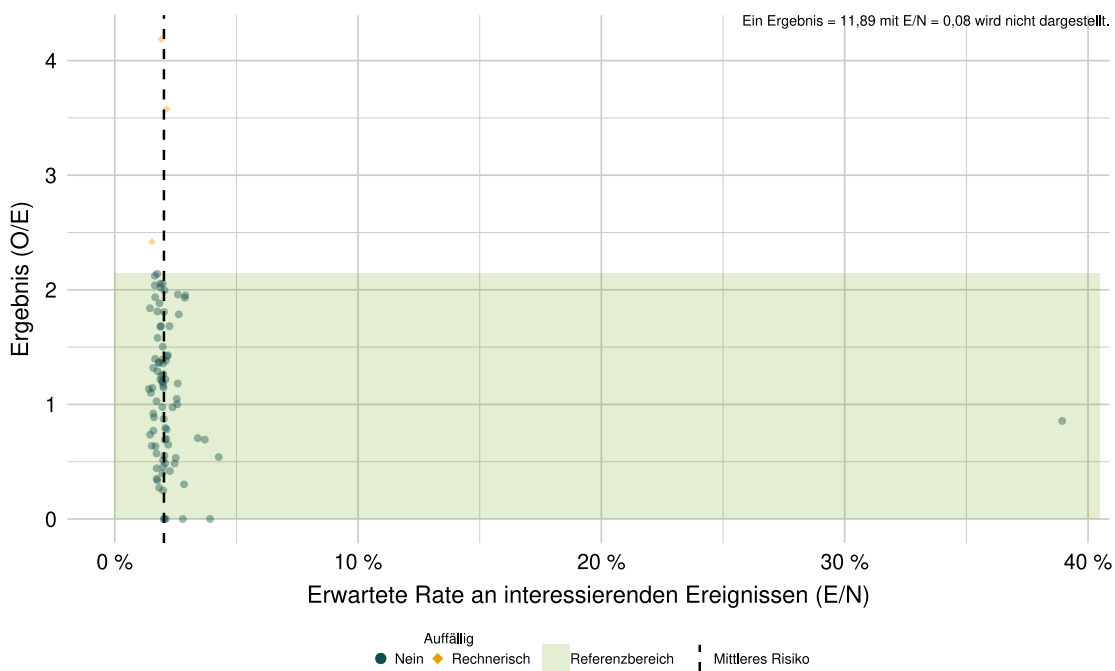
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 21.503 2021: 23.067	2019: - / - 2020: 490 / 422,25 2021: 472 / 466,17	2019: - 2020: 1,16 2021: 1,01	2019: - 2020: 1,06 - 1,27 2021: 0,93 - 1,11

* 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.

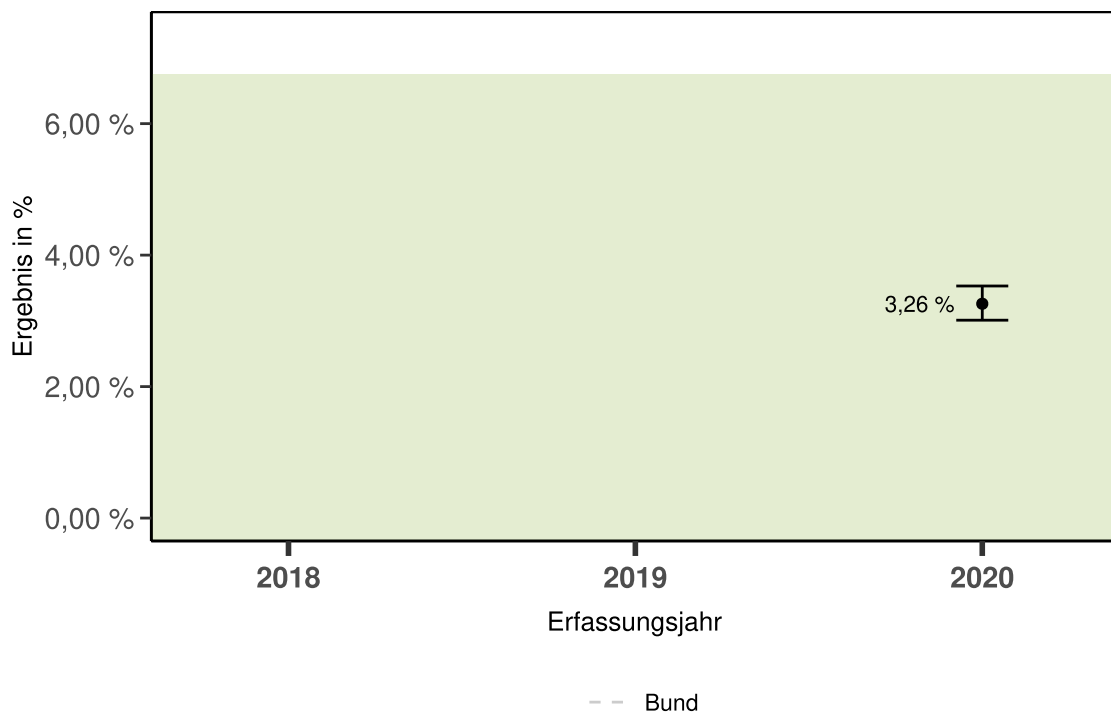
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

372007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

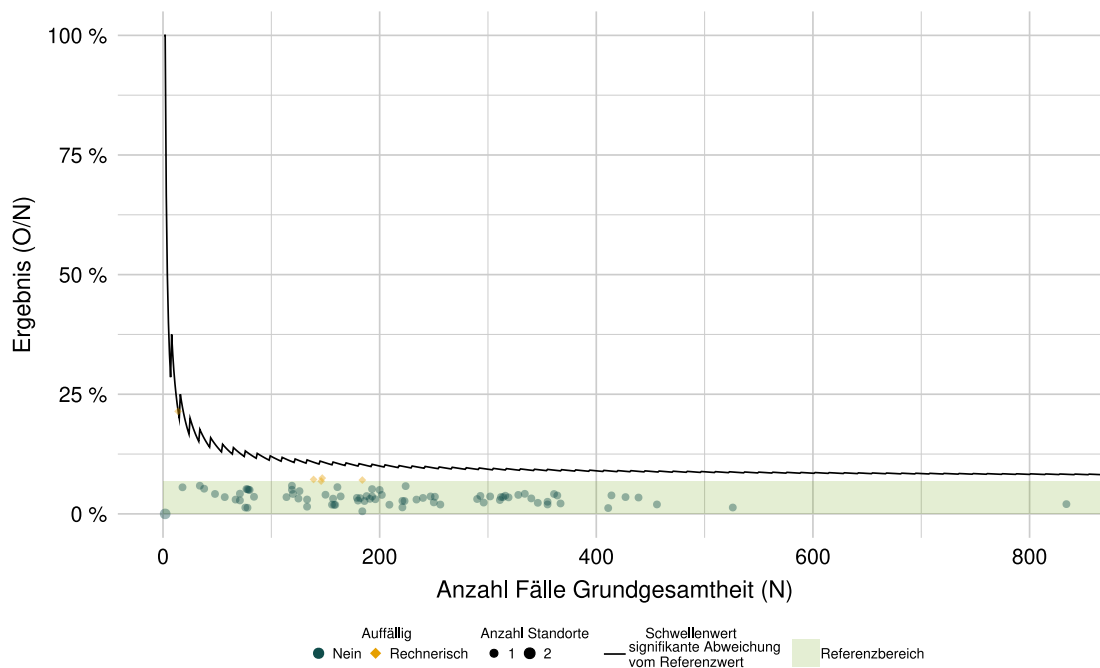
ID	372007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten, kathetergestützten Aortenklappeneingriff erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	≤ 6,75 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

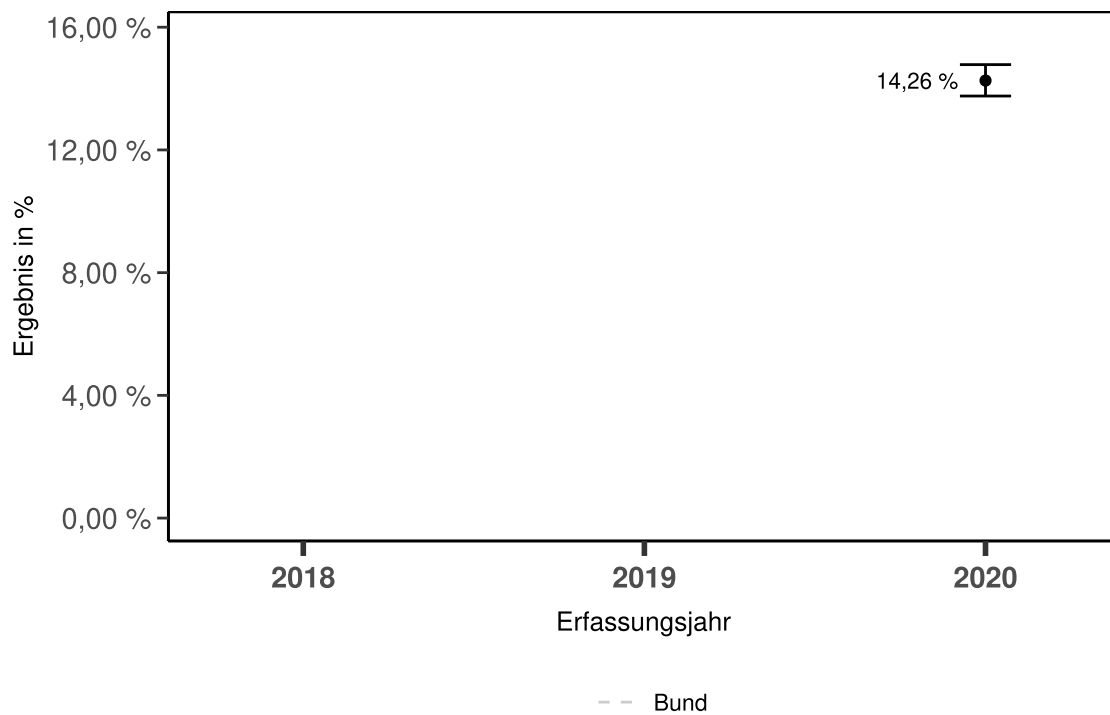
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 585 / 17.944	2018: - 2019: - 2020: 3,26 %	2018: - 2019: - 2020: 3,01 % - 3,53 %

372008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

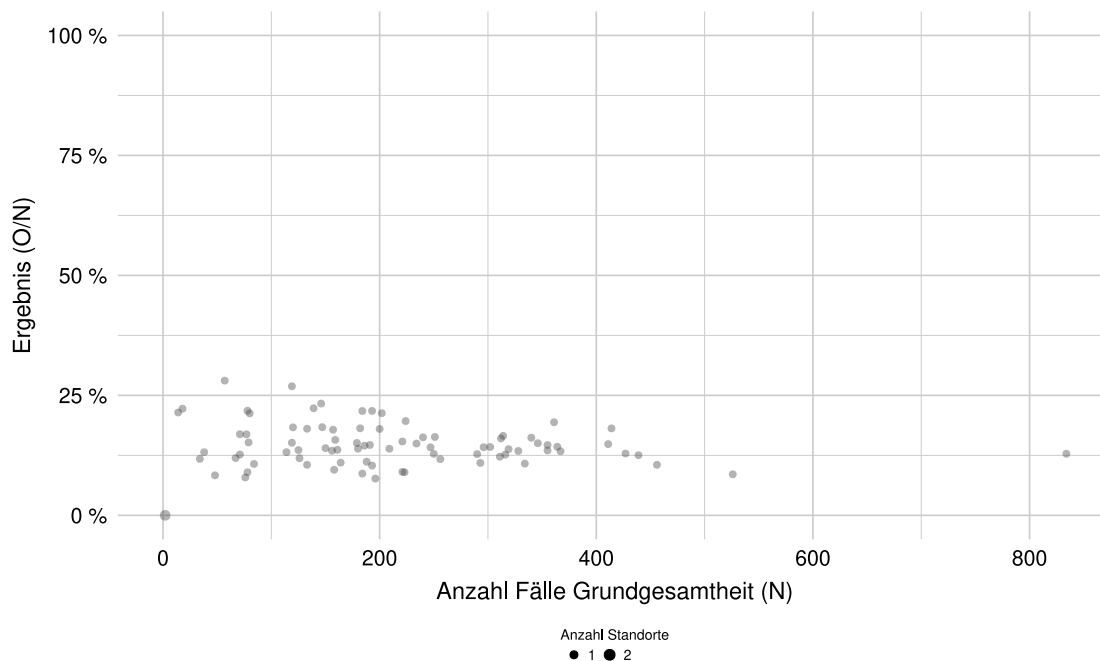
ID	372008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Alle Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 2.559 / 17.944	2018: - 2019: - 2020: 14,26 %	2018: - 2019: - 2020: 13,76 % - 14,78 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben	2,05 % 472/23.067
3.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	1,89 % 433/22.864
3.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	19,21 % 39/203

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2	Risikoadjustierung nach logistischem AKL-Kath-Score	
3.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Kath-Score Risikoklassen	
3.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,36 % 272/19.939
3.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,23 % 98/2.316
3.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,24 % 36/497
3.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	20,95 % 66/315
3.2.1.5	Summe AKL-Kath-Score Risikoklassen	2,05 % 472/23.067
3.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Kath-Score Risikoklassen	
3.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,36 % 271,64/19.939
3.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,09 % 94,63/2.316
3.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,46 % 37,06/497
3.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	19,95 % 62,84/315
3.2.2.5	Summe AKL-Kath-Score Risikoklassen	2,02 % 466,17/23.067
3.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ²	
3.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	2,05 % 472/23.067

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	2,02 % 466,17/23.067
3.2.3.3	O/E	1,01

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

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	3,26 % 585/17.944

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	14,26 % 2.559/17.944

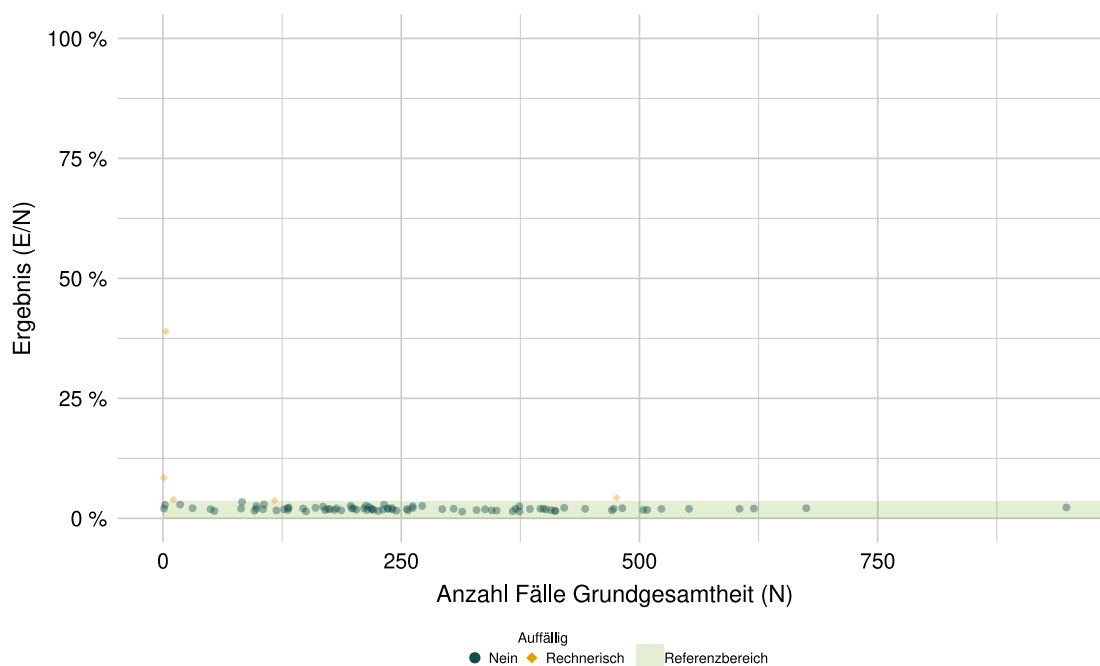
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850283: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil

ID	850283
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Dokumentation von patientenbezogenen Risikofaktoren hat unmittelbare Auswirkungen auf die nach dem logistischen AKL-KATH-Score risikoadjustierte Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Hypothese Eine systematische Überberichterung von Risikofaktoren führt zu einer falsch niedrigen risikoadjustierten Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Im Sinne eines fairen Qualitätsvergleichs ist eine externe Validierung dieser Angaben angebracht.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	372006: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Erwartete Todesfälle nach logistischem AKL-Kath-Score
Referenzbereich	≤ 3,56 % (97. Perzentil)
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

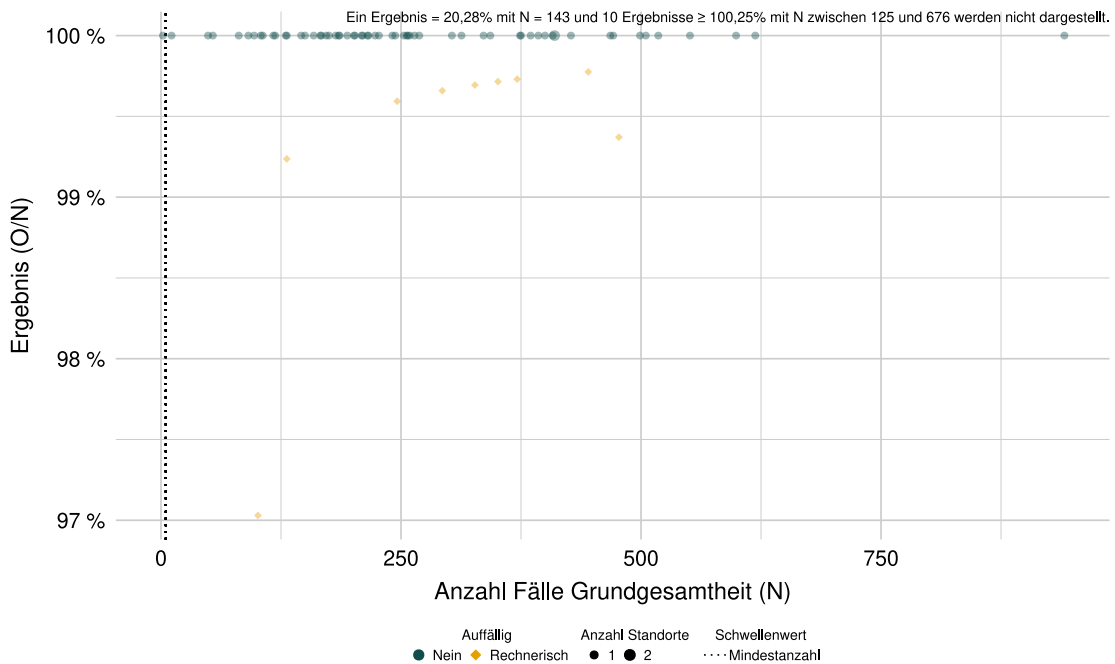
EJ 2021	Ergebnis E/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	466,17 / 23.067,00	2,02 %	5,68 % 5/88

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852109: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

ID	852109
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



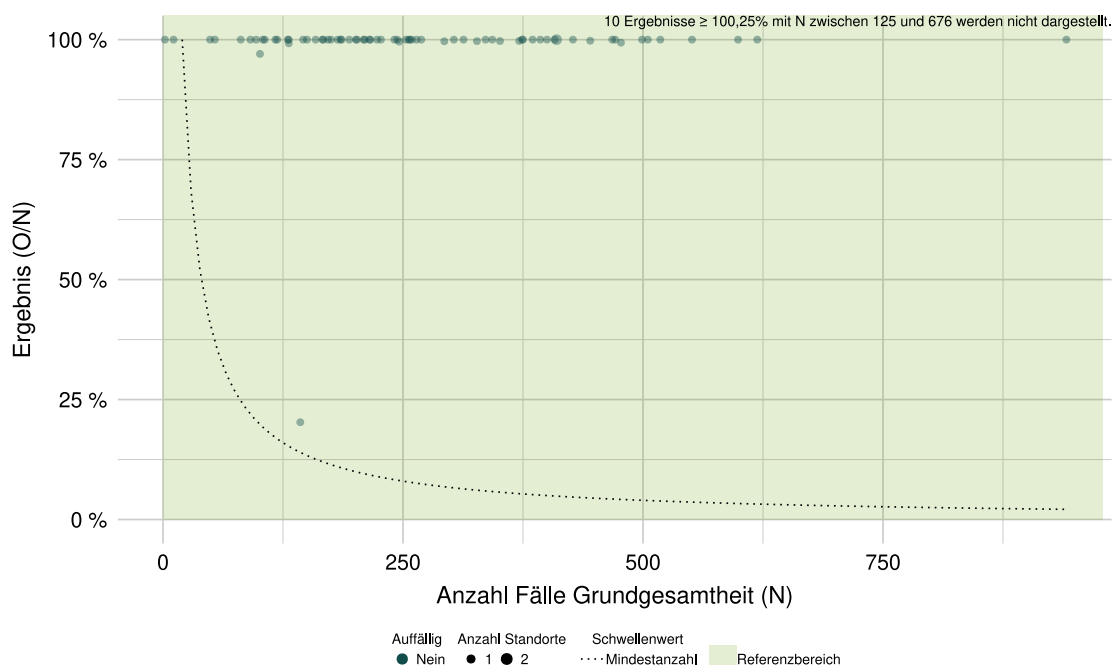
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	22.962 / 22.950	100,05 %	12,20 % 10/82

852110: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	852110
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	22.962 / 22.950	100,05 %	1,22 % 1/82

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	23.082	30,89

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	5.517	23,90
2. Quartal	5.893	25,53
3. Quartal	6.394	27,70
4. Quartal	5.278	22,87

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	5.027	21,78
2. Quartal	5.699	24,69
3. Quartal	6.419	27,81
4. Quartal	5.937	25,72

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	8.250	35,74
8 - 14 Tage	9.749	42,24
15 - 21 Tage	2.678	11,60
22 - 28 Tage	1.172	5,08
> 28 Tage	1.233	5,34

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)³	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	23.082
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,64
Median	2,00
95. Perzentil	17,00

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)⁴	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	23.082
5. Perzentil	3,00
Mittelwert	7,13
Median	6,00
95. Perzentil	16,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	23.082
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	11,77
Median	9,00
95. Perzentil	29,00

³ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁴ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁵ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahme datum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	28	0,12
50 – 59 Jahre	152	0,66
60 – 64 Jahre	285	1,23
65 – 69 Jahre	714	3,09
70 – 74 Jahre	1.977	8,57
75 – 79 Jahre	4.485	19,43
80 – 89 Jahre	14.151	61,31
≥ 90 Jahre	1.290	5,59

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	23.082
5. Perzentil	69,00
25. Perzentil	78,00
Mittelwert	80,92
Median	82,00
75. Perzentil	85,00
95. Perzentil	90,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Geschlecht		
(1) männlich	11.757	50,94
(2) weiblich	11.325	49,06
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 22.868	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	347	1,52
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	7.699	33,67
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	8.826	38,60
Adipositas (≥ 30)	5.996	26,22

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	734	3,18
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	4.558	19,75
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	15.920	68,97
(IV) Beschwerden in Ruhe	1.870	8,10
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	4.053	17,56
(1) ja	19.029	82,44
davon:⁶		
Betablocker	13.738	72,20
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	13.401	70,42
Diuretika	13.268	69,73
Aldosteronantagonisten	2.761	14,51
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	3.087	16,22
Angina Pectoris		
(0) nein	17.672	76,56
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	1.508	6,53
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	2.546	11,03
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	1.138	4,93
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	218	0,94
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	20.411	88,43
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	143	0,62
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	629	2,73
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	531	2,30
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	1.349	5,84
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	19	0,08
(9) unbekannt	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	17.661	76,51
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	868	3,76
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	2.326	10,08
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	2.206	9,56
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	20	0,09
(9) unbekannt	≤3	x
Reanimation		
(0) nein	22.840	98,95
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	63	0,27
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	75	0,32
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	100	0,43
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	≤3	x

⁶ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	15.084
5. Perzentil	21,00
Mittelwert	42,14
Median	40,00
95. Perzentil	70,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	7.955	34,46
dokumentierter Wert 0	41	0,18

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	15.134	65,57
(2) Vorhofflimmern	7.023	30,43
(9) anderer Rhythmus	925	4,01
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	14.055	60,89
(1) paroxysmal	3.896	16,88
(2) persistierend	2.008	8,70
(3) permanent	3.123	13,53
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	20.305	87,97
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	2.293	9,93
(2) Schrittmacher mit CRT-System	160	0,69
(3) Defibrillator ohne CRT-System	167	0,72
(4) Defibrillator mit CRT-System	157	0,68

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁷		
(1) normaler, gesunder Patient	201	0,87
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1.850	8,01
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	14.086	61,03
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	6.778	29,36
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	167	0,72

⁷ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
LVEF		
< 15%	43	0,19
15 - 30%	1.579	6,84
31 - 50%	6.213	26,92
> 50%	14.678	63,59
LVEF unbekannt	569	2,47
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	22.512
5. Perzentil	30,00
Mittelwert	52,79
Median	55,00
95. Perzentil	67,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	9.673	41,91
(1) 1-Gefäßerkrankung	4.561	19,76
(2) 2-Gefäßerkrankung	3.653	15,83
(3) 3-Gefäßerkrankung	5.195	22,51
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	11.550	86,14
(1) ja, operativ	314	2,34
(2) ja, interventionell	1.545	11,52
Hauptstammstenose		
(0) nein	22.109	95,78
(1) ja, gleich oder größer 50%	973	4,22

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	18.046	78,18
(1) ja	5.036	21,82

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	19.715	85,41
(1) eine	2.847	12,33
(2) zwei	260	1,13
(3) drei	62	0,27
(4) vier	14	0,06
(5) fünf oder mehr	7	0,03
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	175	0,76
(9) unbekannt	≤3	x

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
akute Infektionen⁸		
(0) keine	22.368	96,91
(1) Mediastinitis	14	0,06
(2) Sepsis	25	0,11
(3) broncho-pulmonale Infektion	199	0,86
(4) oto-laryngologische Infektion	5	0,02
(5) floride Endokarditis	9	0,04
(6) Peritonitis	4	0,02
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	x
(8) Pleuraempym	≤3	x
(9) Venenkatheterinfektion	4	0,02
(10) Harnwegsinfektion	221	0,96
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	49	0,21
(12) HIV-Infektion	5	0,02
(13) Hepatitis B oder C	19	0,08
(18) andere Wundinfektion	18	0,08
(88) sonstige Infektion	206	0,89
Diabetes mellitus		
(0) nein	15.895	68,86
(1) ja, diätetisch behandelt	1.103	4,78
(2) ja, orale Medikation	3.342	14,48
(3) ja, mit Insulin behandelt	2.528	10,95
(4) ja, unbehandelt	101	0,44
(9) unbekannt	113	0,49

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	16.085	69,69
(1) ja	6.909	29,93
davon:⁹		
periphere AVK	3.618	52,37
Arteria Carotis	2.510	36,33
Aortenaneurysma	732	10,59
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	2.286	33,09
(9) unbekannt	88	0,38
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	19.122	82,84
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	2.006	8,69
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	585	2,53
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	1.332	5,77
(9) unbekannt	37	0,16

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	20.244	87,70
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	1.672	7,24
(2) ja, ZNS, andere	714	3,09
(3) ja, peripher	346	1,50
(4) ja, Kombination	50	0,22
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	774	44,95
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	415	24,10
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	357	20,73
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	144	8,36
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	26	1,51
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	5	0,29
(9) unbekannt	56	0,24
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	21.801	94,45
(1) akut	117	0,51
(2) chronisch	1.164	5,04

⁸ Mehrfachnennung möglich

⁹ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)¹⁰	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	21.796
5. Perzentil	0,67
Mittelwert	1,16
Median	1,00
95. Perzentil	2,00
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹¹	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	21.796
5. Perzentil	59,00
Mittelwert	102,76
Median	88,40
95. Perzentil	176,80

¹⁰ (letzter Wert vor OP)

¹¹ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
Operation¹²		
(5-35a.0*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz	23.122	100,00
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - transapikal	842	3,64
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - endovaskulär	22.293	96,41

¹² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	22.859	98,86
(1) ja	263	1,14
davon:¹³		
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	0	0,00
Vorhofablation	0	0,00
Eingriff an herznahen Gefäßen	20	7,60
Herzohrverschluss/-amputation	≤3	x
interventioneller Koronareingriff (PCI)	145	55,13
sonstige	104	39,54

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
Konversionseingriff¹⁴		
(0) nein	22.778	98,51
(1) ja	147	0,64
Zugang		
(3) endovaskulärer Zugang, arteriell	21.535	93,14
(4) endovaskulärer Zugang, venös	786	3,40
(5) transapikaler Zugang	801	3,46
Patient wird beatmet		
(0) nein	20.701	89,53
(1) ja	2.421	10,47
Dringlichkeit		
(1) elektiv	18.912	81,79
(2) dringlich	3.999	17,30
(3) Notfall	173	0,75
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	38	0,16
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	23.033	99,62
(1) ja	89	0,38
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	18.174	78,60
(1) ja	4.948	21,40
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	22.902	99,05
(1) ja	220	0,95
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	23.072	99,78
(1) ja, IABP	15	0,06
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	15	0,06
(3) ja, andere	20	0,09

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	22.952	99,26
(2) bedingt aseptische Eingriffe	141	0,61
(3) kontaminierte Eingriffe	16	0,07
(4) septische Eingriffe	13	0,06

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

	Bund (gesamt)
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	23.112
5. Perzentil	29,00
Mittelwert	58,46
Median	51,00
95. Perzentil	113,00

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
Stenose		
(0) nein	381	1,65
(1) ja	22.741	98,35
Insuffizienz		
(0) nein	14.442	62,46
(1) ja	8.680	37,54

Dosis-Flächen-Produkt

Bund (gesamt)	
Dosis-Flächen-Produkt ((cGy)* cm²)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999.999	22.694
5. Perzentil	504,00
Mittelwert	4.290,52
Median	2.920,00
95. Perzentil	10.842,25

Bund (gesamt)		n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe		N = 23.122	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt)	285	1,23	
dokumentierter Wert 0	143	0,62	

Kontrastmittelmenge

Bund (gesamt)	
Kontrastmittelmenge (ml)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999	22.989
5. Perzentil	45,00
Mittelwert	113,89
Median	100,00
95. Perzentil	220,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
kein Kontrastmittel appliziert oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (kein Kontrastmittel appliziert)	133	0,58
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	21.772	94,16
(1) ja	1.350	5,84
davon:¹⁵		
Device-Fehlpositionierung	110	8,15
Koronarostienverschluss	21	1,56
Aortendissektion	22	1,63
Aortenregurgitation > = 2. Grades	36	2,67
Annulus-Ruptur	27	2,00
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	43	3,19
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	12	27,91
(2) mit Therapiebedarf	31	72,09
Perikardtamponade	103	7,63
kardiale Dekompensation	75	5,56
Hirnembolie	23	1,70
Rhythmusstörungen	409	30,30
Device-Embolisation	48	3,56
vaskuläre Komplikation	544	40,30
Low Cardiac Output	124	9,19

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 23.122	
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	14	11,29
(1) medikamentös	66	53,23
(2) IABP	≤3	x
(3) VAD	≤3	x
(4) ECMO	21	16,94
(9) sonstige	20	16,13
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	160	11,85
davon:		
(1) schwerwiegend	92	57,50
(2) lebensbedrohlich	68	42,50
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	44	3,26
Konversion		
(0) nein	23.023	99,57
(1) ja, zu Sternotomie	74	0,32
(2) ja, zu transapikal	14	0,06
(3) ja, zu endovaskulär	11	0,05
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	10	10,10
(2) intraprozedurale Komplikationen	75	75,76
(9) sonstige	14	14,14

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Mediastinitis¹⁶		
(0) nein	23.046	99,84
(1) ja	36	0,16
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	22.604	97,93
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	395	1,71
(2) ja, ZNS, andere	83	0,36
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	122	25,52
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	62	12,97
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	113	23,64
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	79	16,53
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	34	7,11
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	29	6,07
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	39	8,16

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	21.799	94,44
(1) ja	1.283	5,56
davon:		
Infektion(en)	54	4,21
Sternuminstabilität	4	0,31
Gefäßruptur	62	4,83
Dissektion	134	10,44
therapierelevante Blutung/Hämatom	571	44,51
Ischämie	66	5,14
AV-Fistel	29	2,26
Aneurysma spurium	396	30,87
sonstige	166	12,94

¹⁶ nach den KISS-Definitionen

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	18.263	79,12
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	4.275	18,52
(2) Schrittmacher mit CRT-System	255	1,10
(3) Defibrillator ohne CRT-System	154	0,67
(4) Defibrillator mit CRT-System	135	0,58

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 23.082	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	18.082	78,34
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	523	2,27
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	15	0,06
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	83	0,36
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	2.472	10,71
(07) Tod	476	2,06
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ¹⁷	54	0,23
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.220	5,29
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	141	0,61
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	x
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	4	0,02
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	4	0,02
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ¹⁸	≤3	x
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ¹⁹	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00

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

¹⁸ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

¹⁹ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

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

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

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

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

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

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

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

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

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

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

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

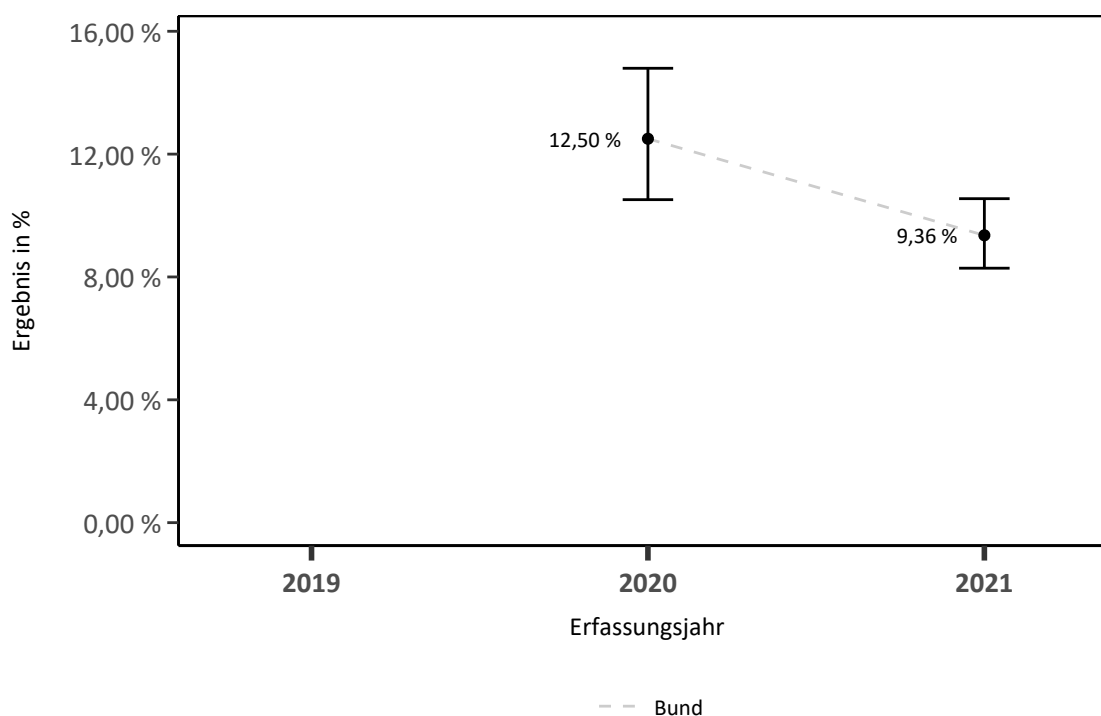
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

412001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

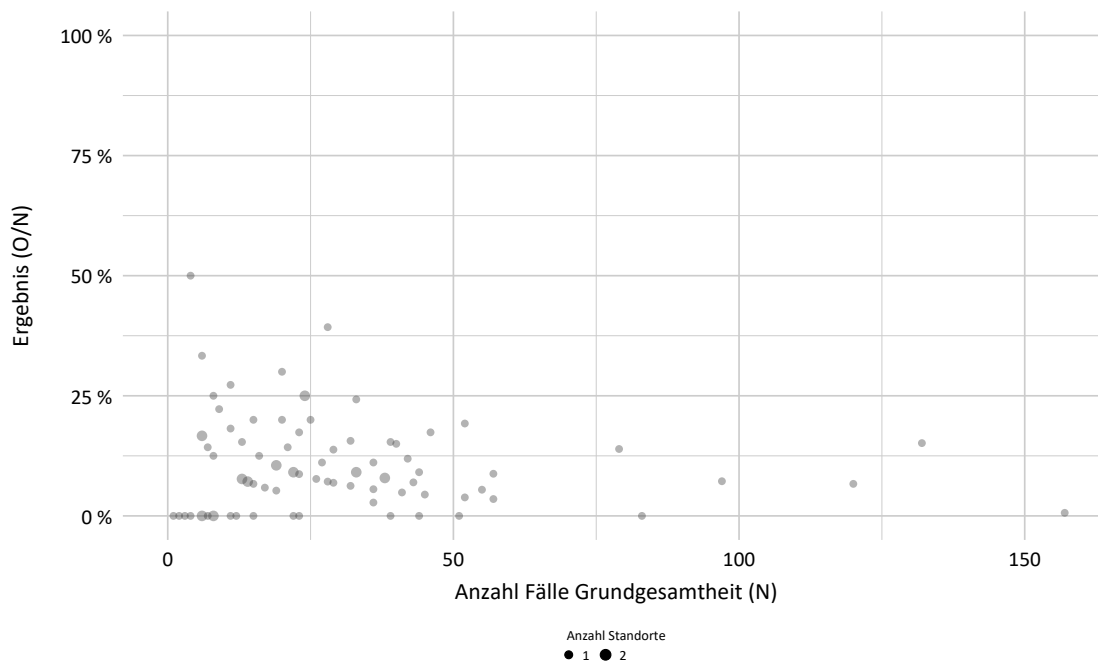
ID	412001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

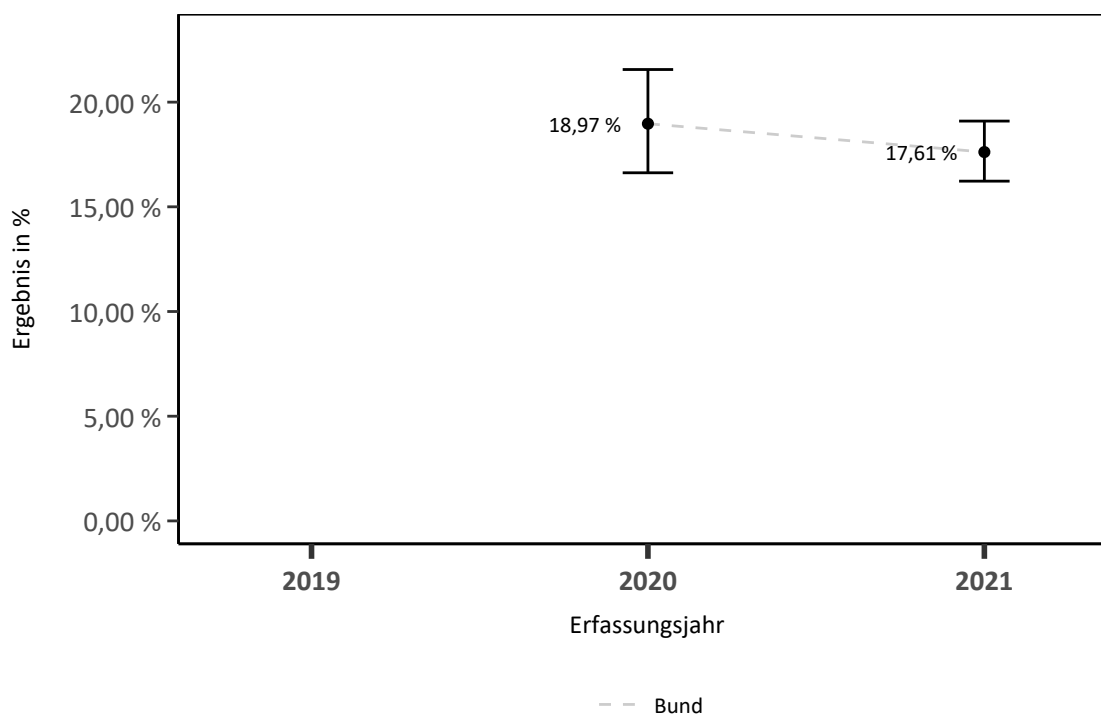
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 115 / 920 2021: 238 / 2.544	2019: - 2020: 12,50 % 2021: 9,36 %	2019: - 2020: 10,52 % - 14,79 % 2021: 8,28 % - 10,55 %

412002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

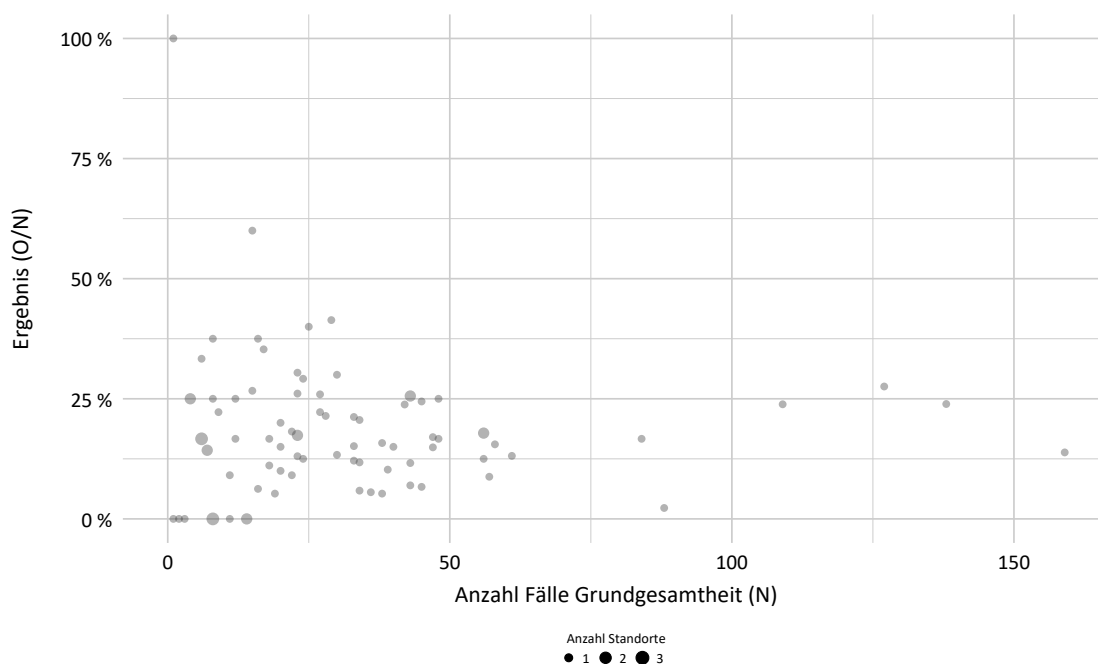
ID	412002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

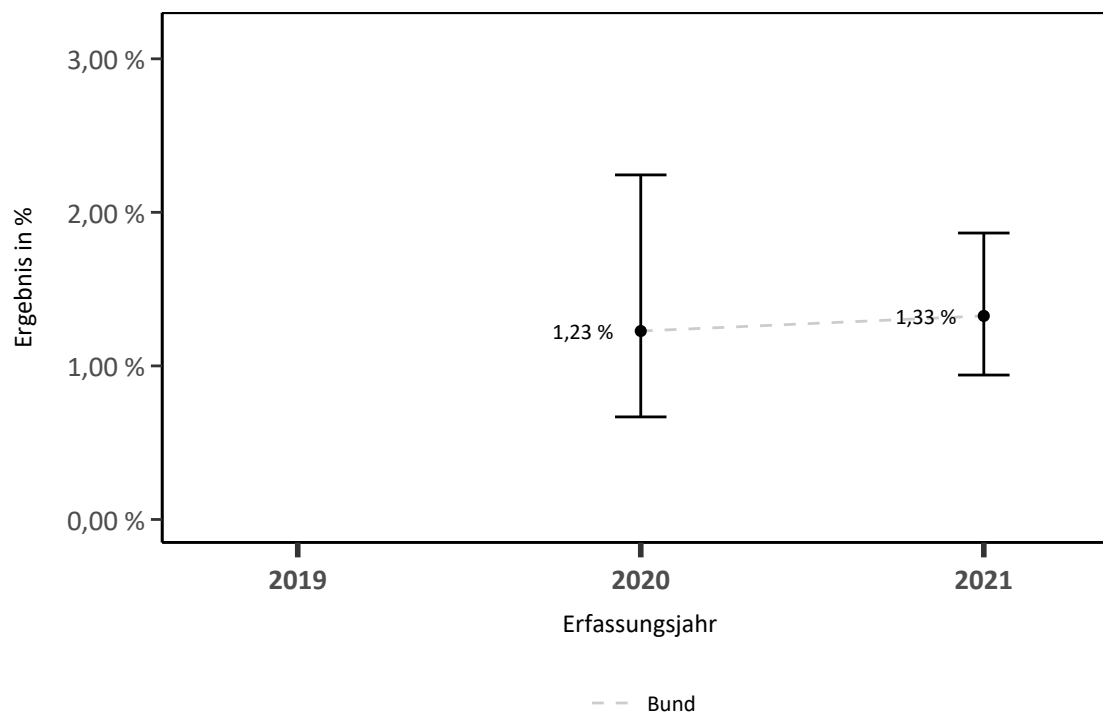
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 184 / 970 2021: 477 / 2.708	2019: - 2020: 18,97 % 2021: 17,61 %	2019: - 2020: 16,63 % - 21,56 % 2021: 16,23 % - 19,09 %

412016: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

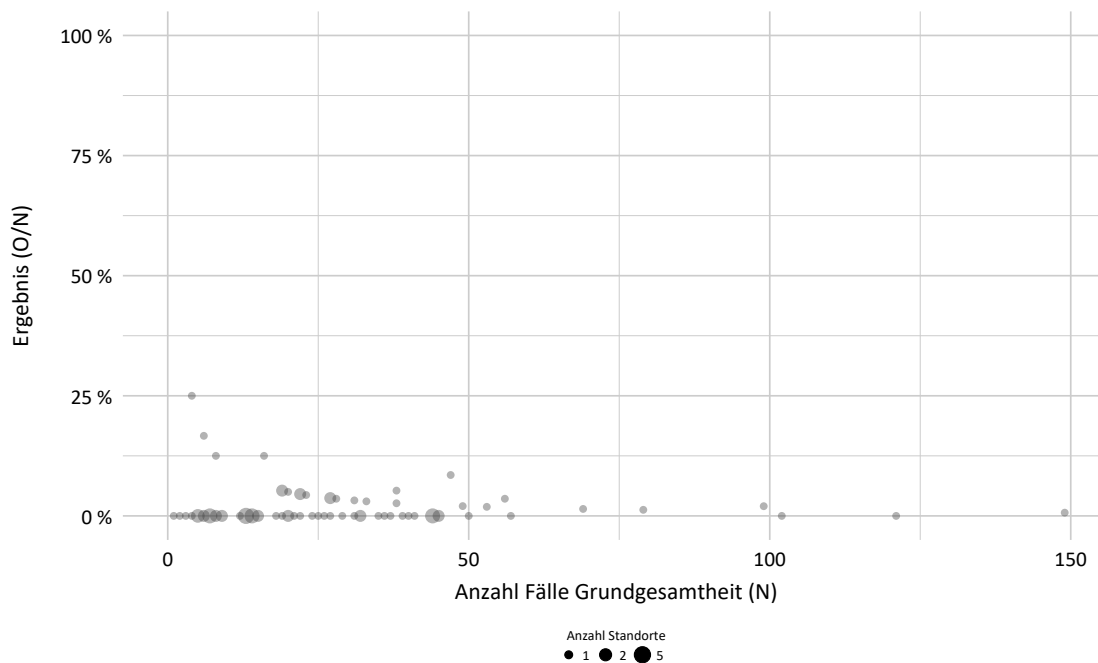
ID	412016
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw.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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

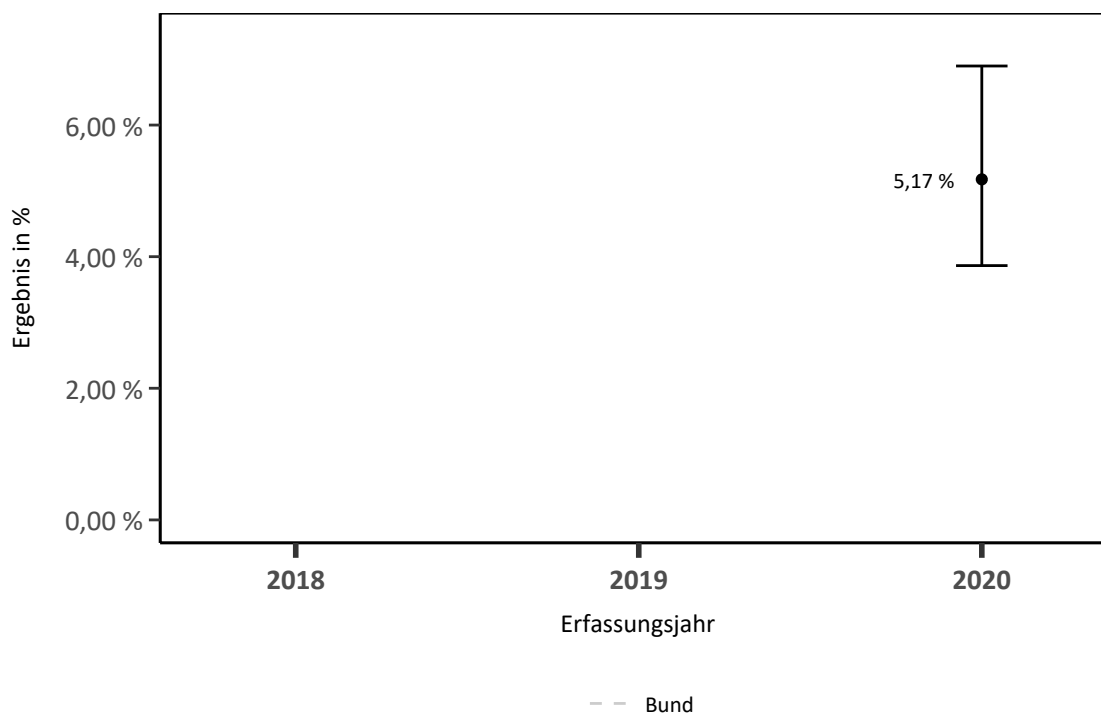
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 10 / 815 2021: 32 / 2.414	2019: - 2020: 1,23 % 2021: 1,33 %	2019: - 2020: 0,67 % - 2,24 % 2021: 0,94 % - 1,87 %

412003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

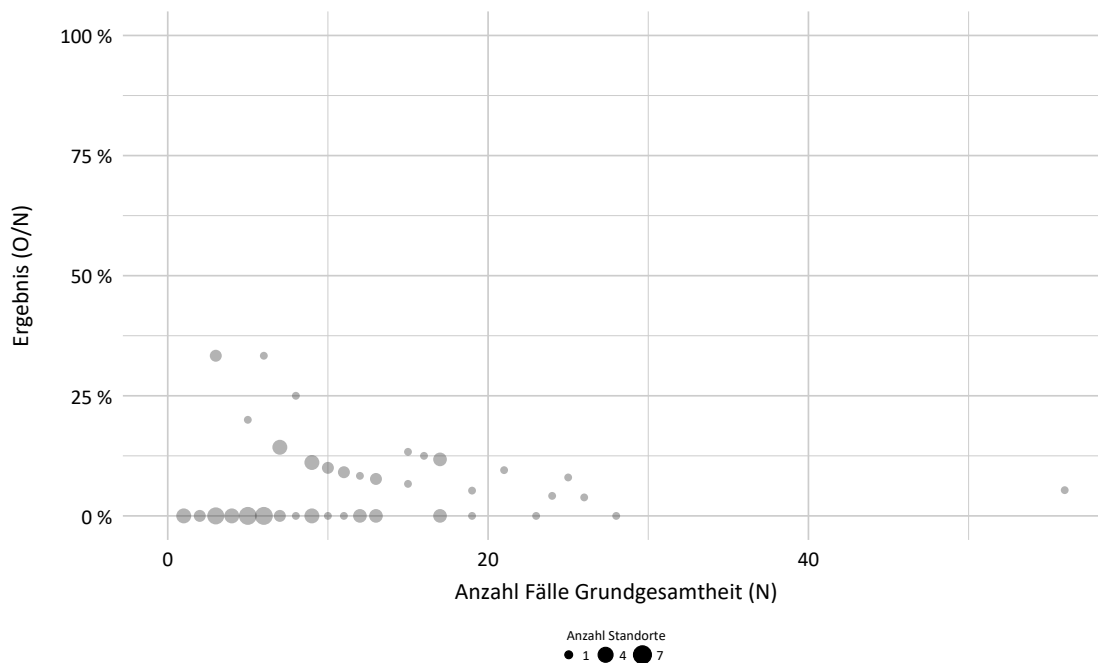
ID	412003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

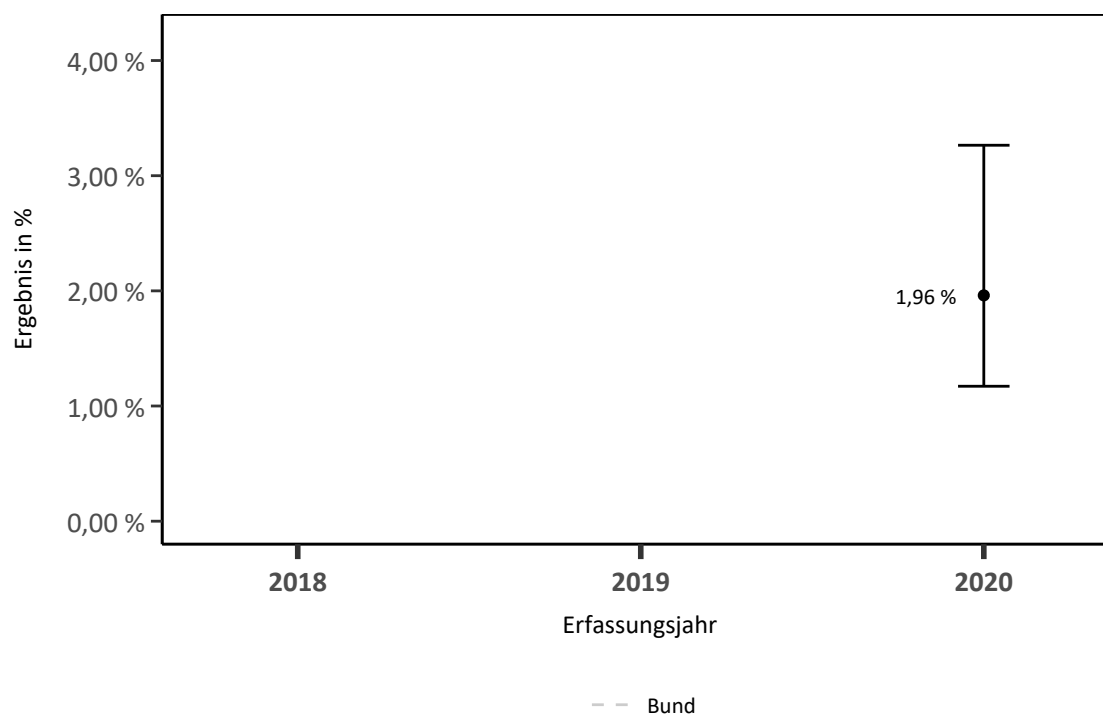
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 43 / 831	2018: - 2019: - 2020: 5,17 %	2018: - 2019: - 2020: 3,86 % - 6,90 %

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

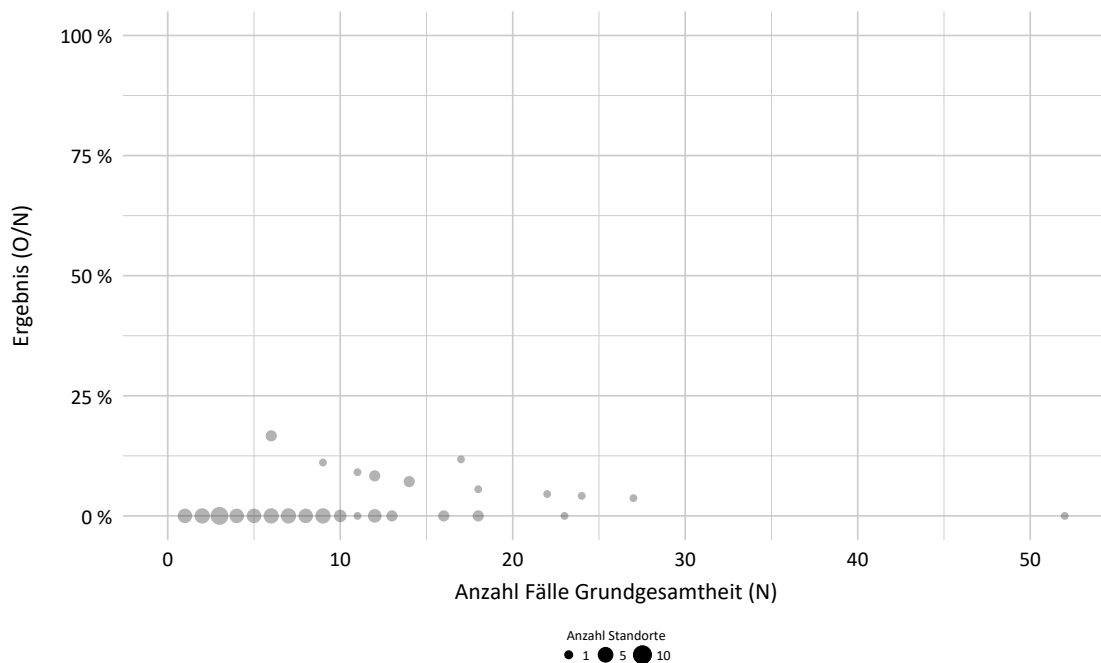
ID	412004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben und ohne präoperative Endokarditis
Zähler	Patientinnen und Patienten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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

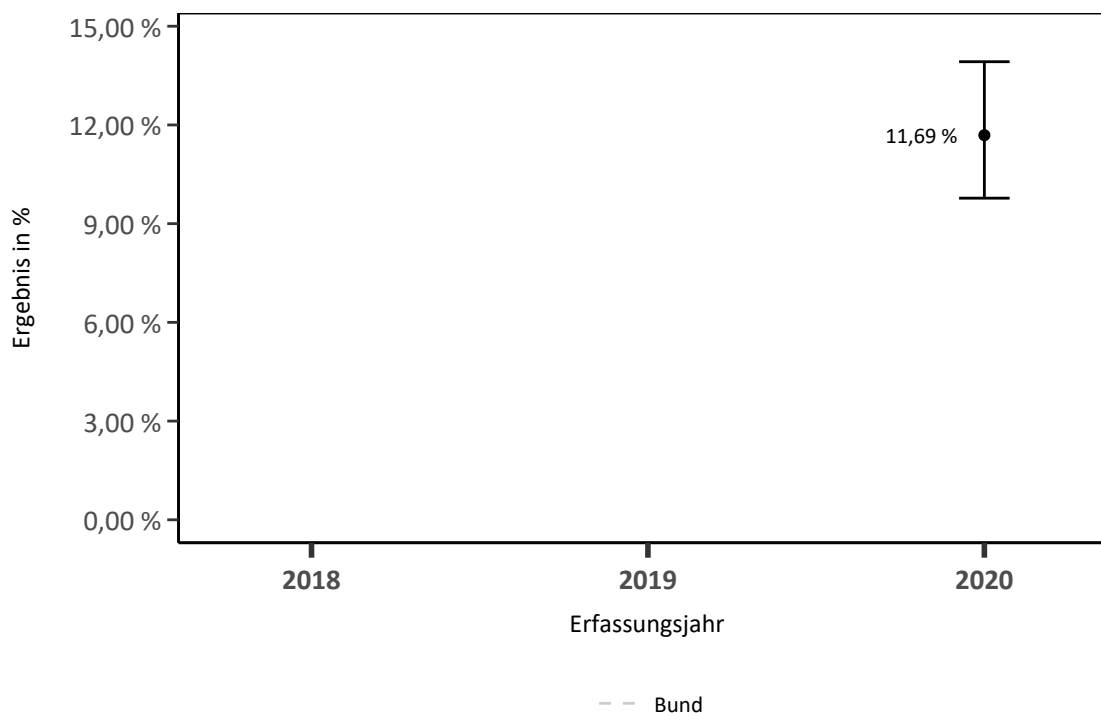
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 14 / 714	2018: - 2019: - 2020: 1,96 %	2018: - 2019: - 2020: 1,17 % - 3,26 %

412005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

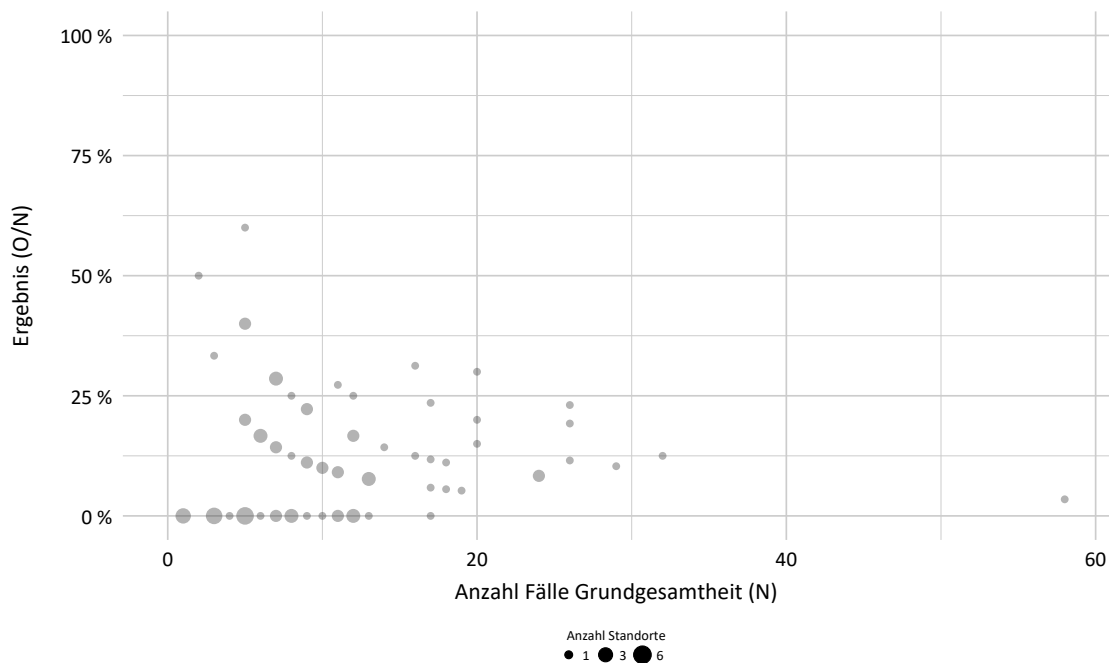
ID	412005
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

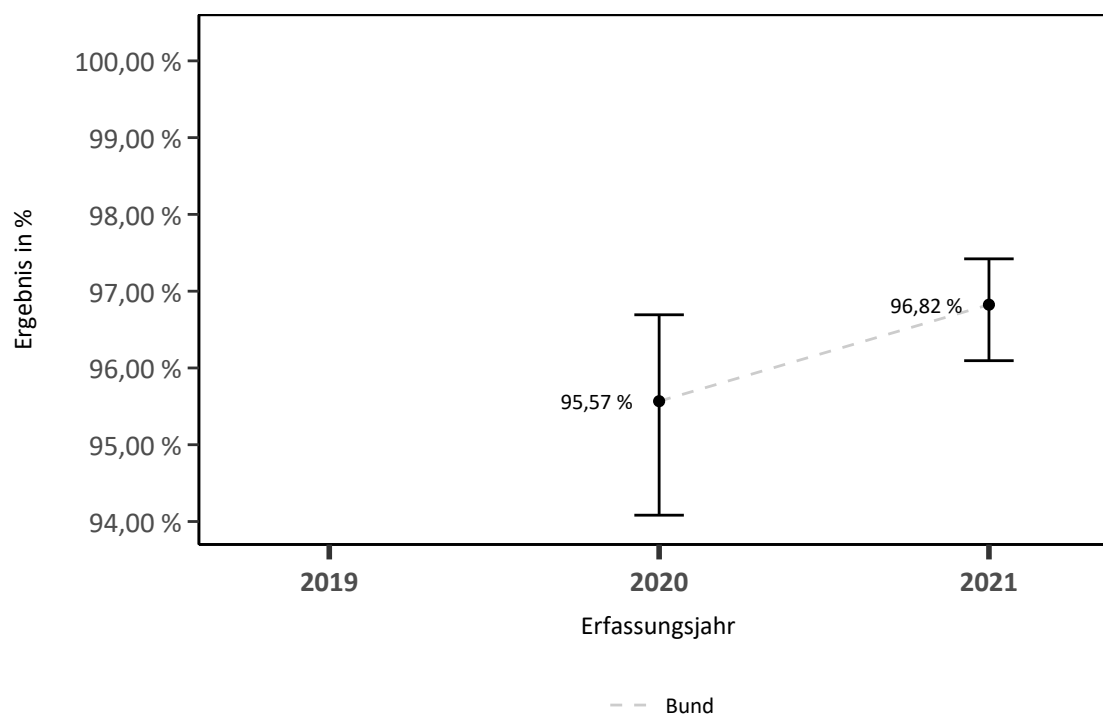
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 108 / 924	2018: - 2019: - 2020: 11,69 %	2018: - 2019: - 2020: 9,77 % - 13,92 %

412006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

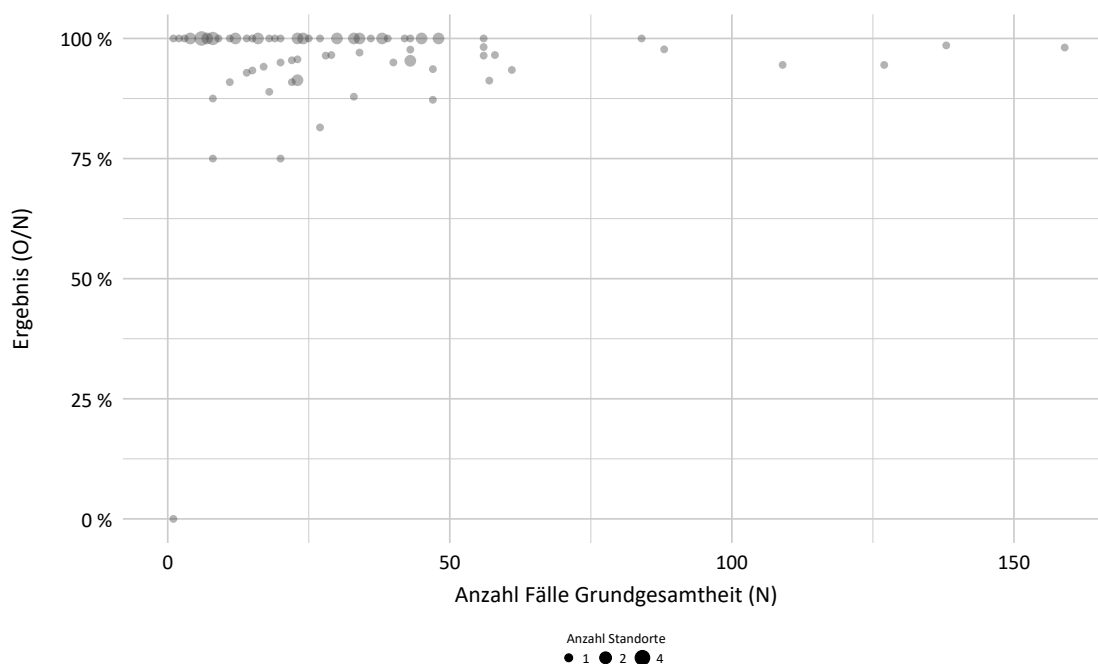
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	412006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

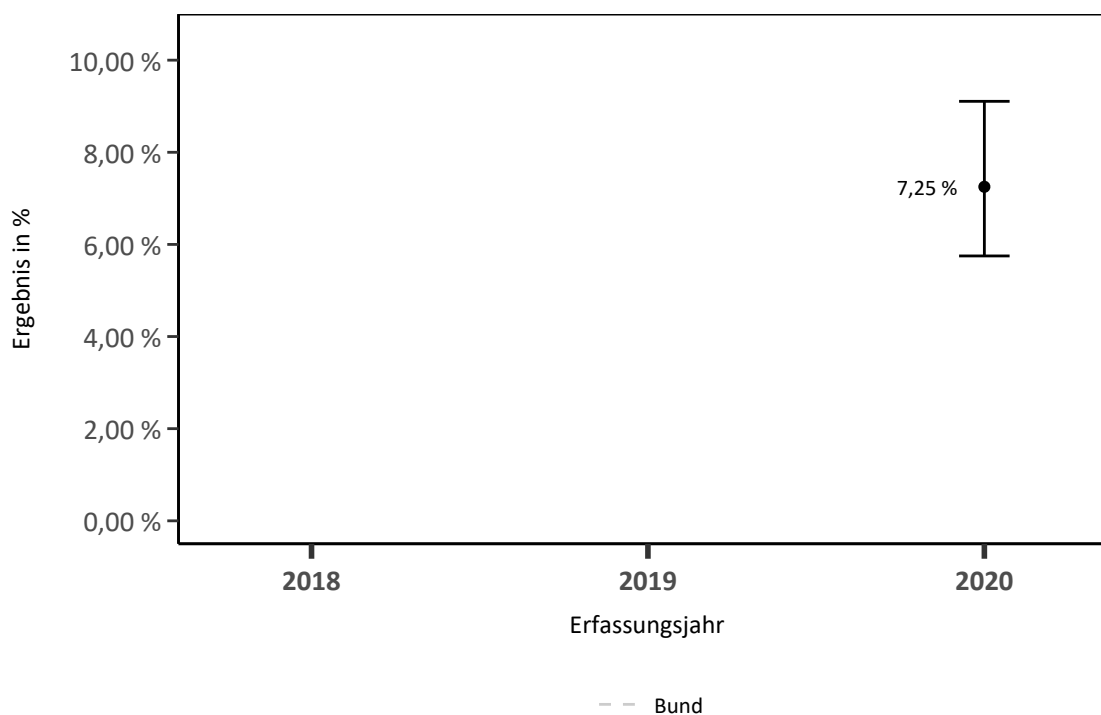
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 927 / 970 2021: 2.622 / 2.708	2019: - 2020: 95,57 % 2021: 96,82 %	2019: - 2020: 94,08 % - 96,69 % 2021: 96,09 % - 97,42 %

412007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

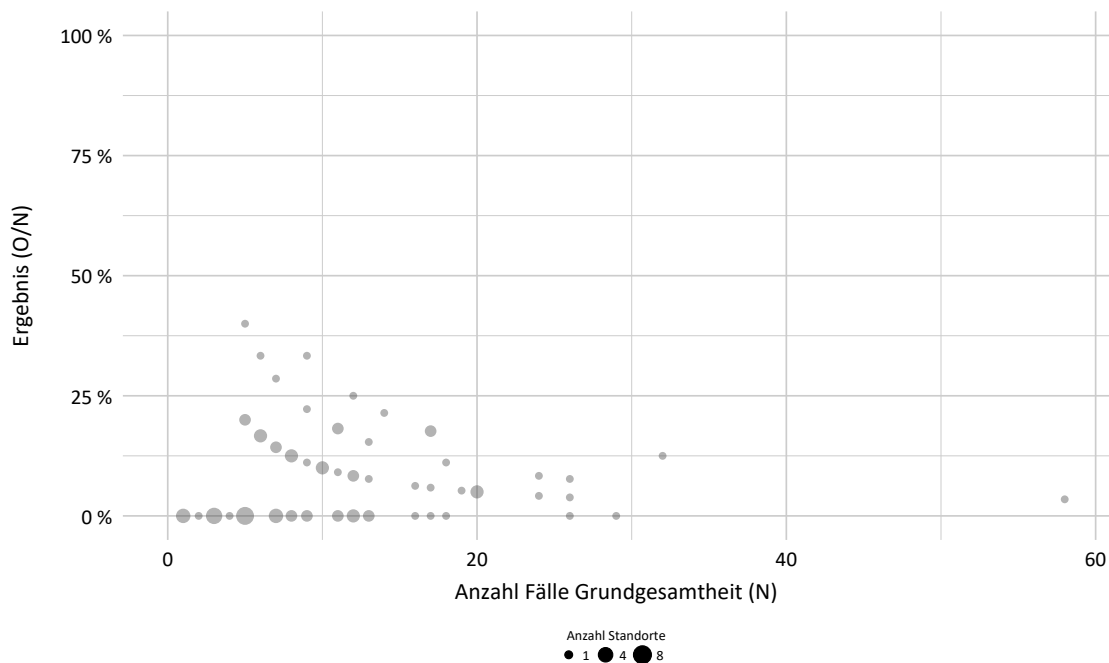
Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
ID	412007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

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

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

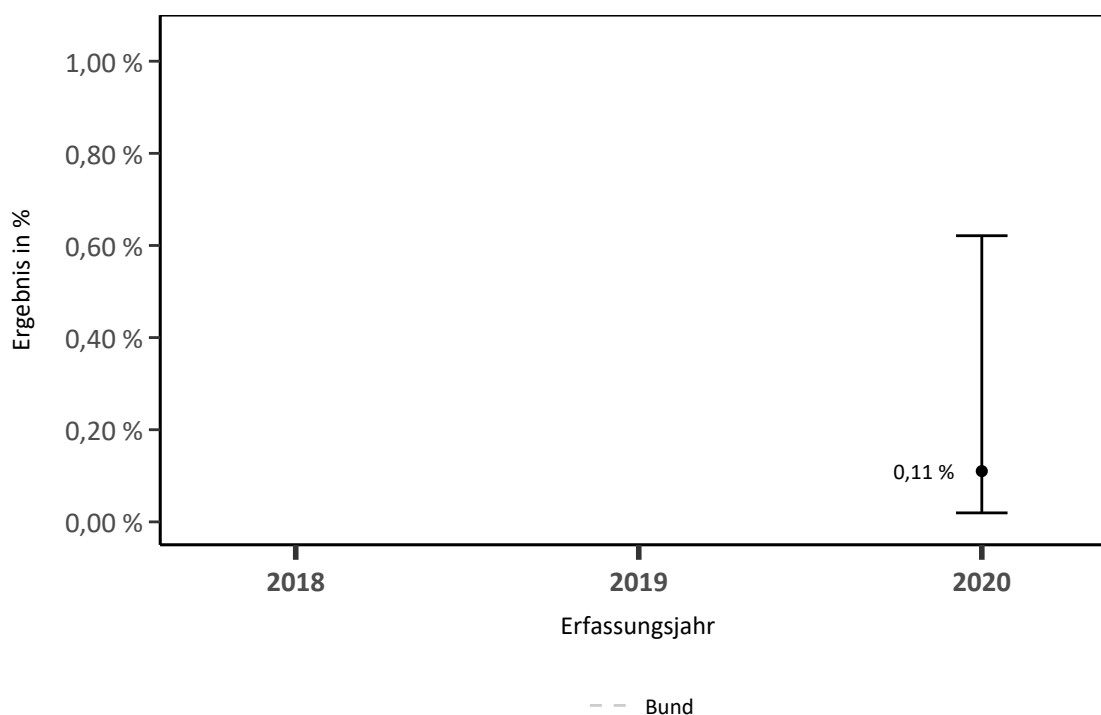
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

412008: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

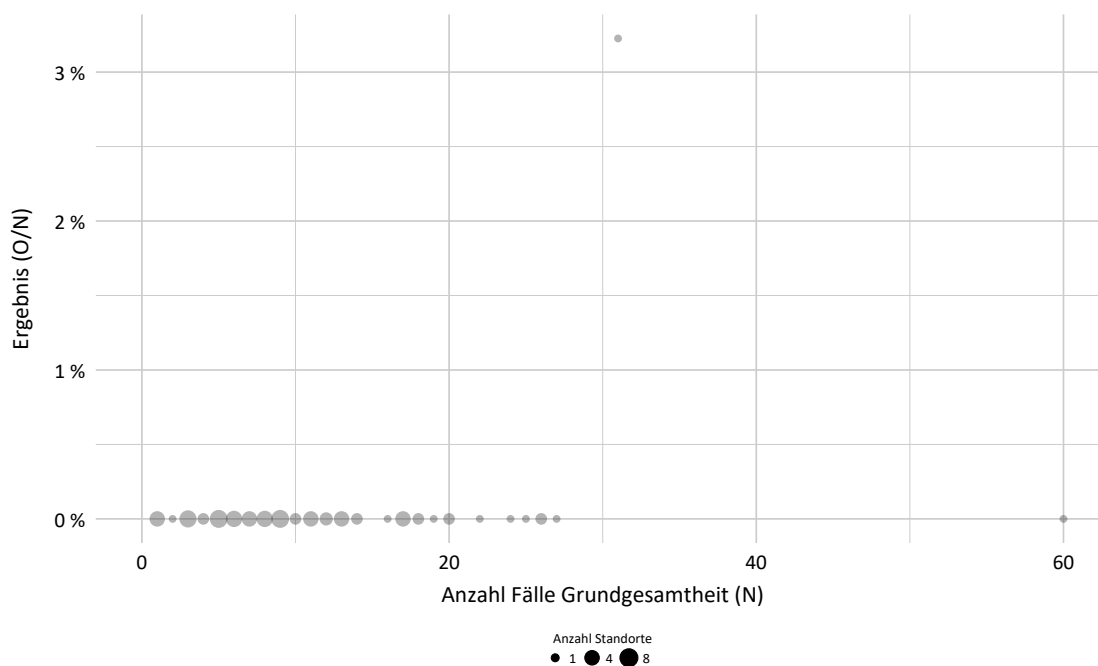
ID	412008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

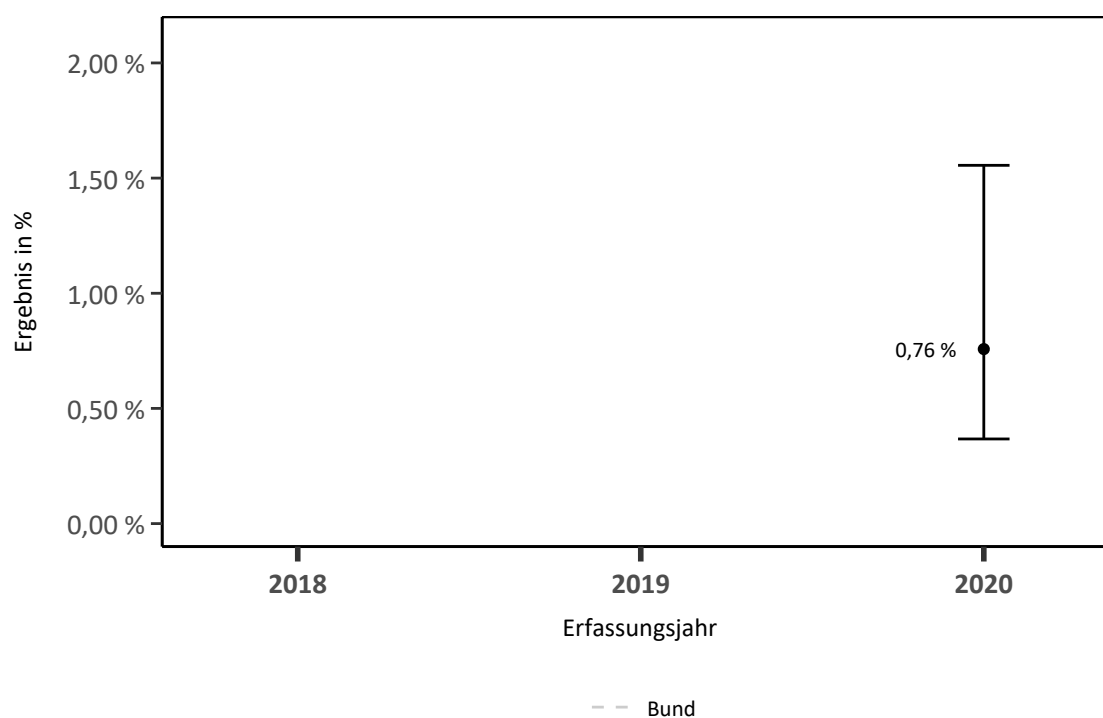
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: ≤3 / 908	2018: - 2019: - 2020: x %	2018: - 2019: - 2020: 0,02 % - 0,62 %

412010: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

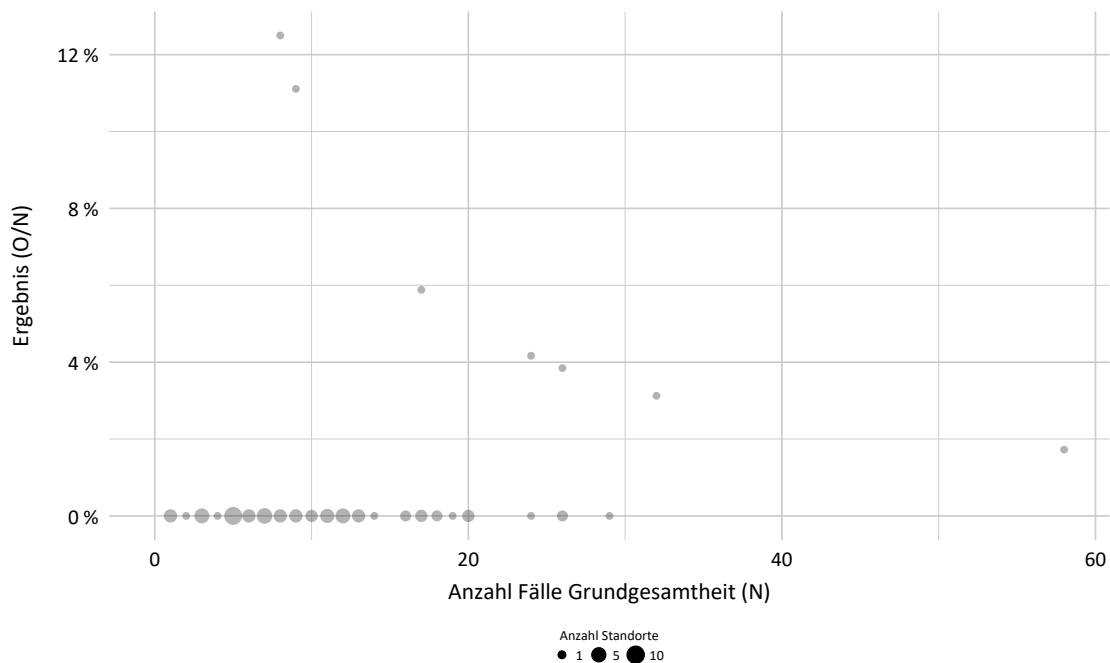
ID	412010
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

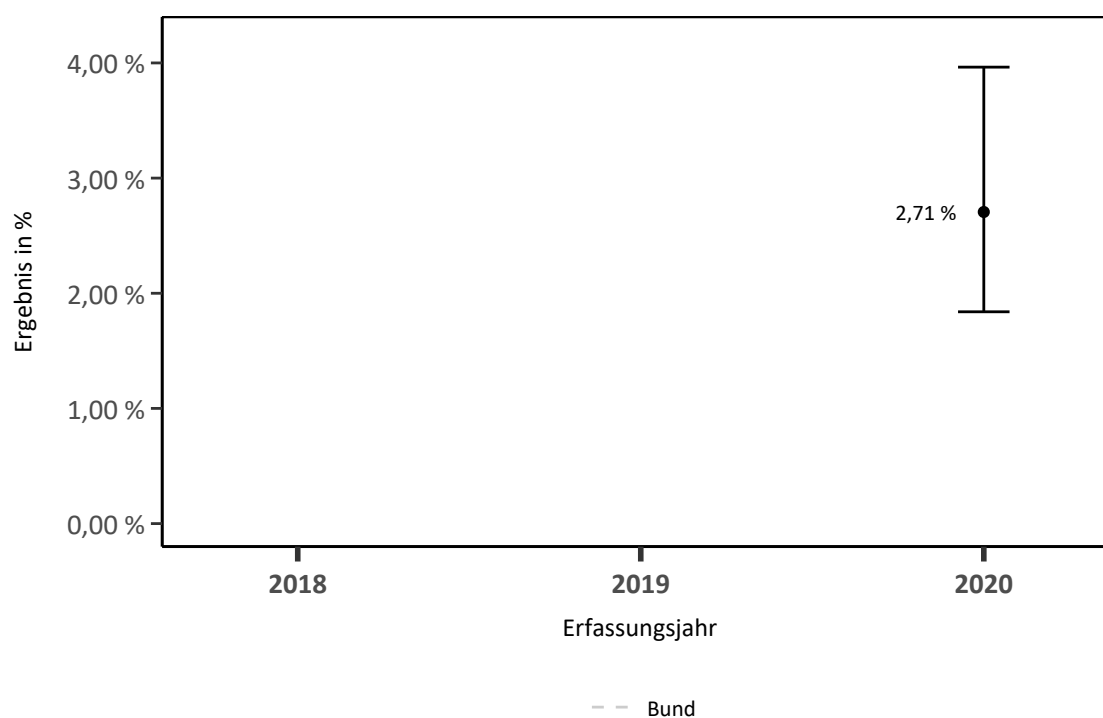
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 7 / 924	2018: - 2019: - 2020: 0,76 %	2018: - 2019: - 2020: 0,37 % - 1,56 %

412011: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres

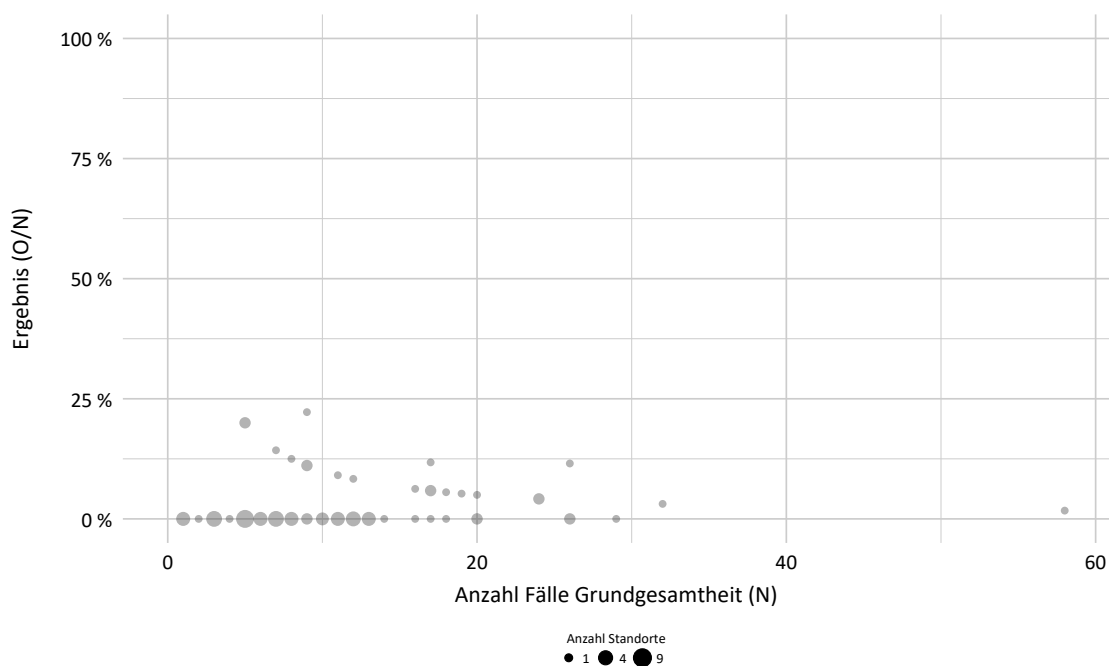
ID	412011
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb eines Jahres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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

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

Gruppe: Sterblichkeit

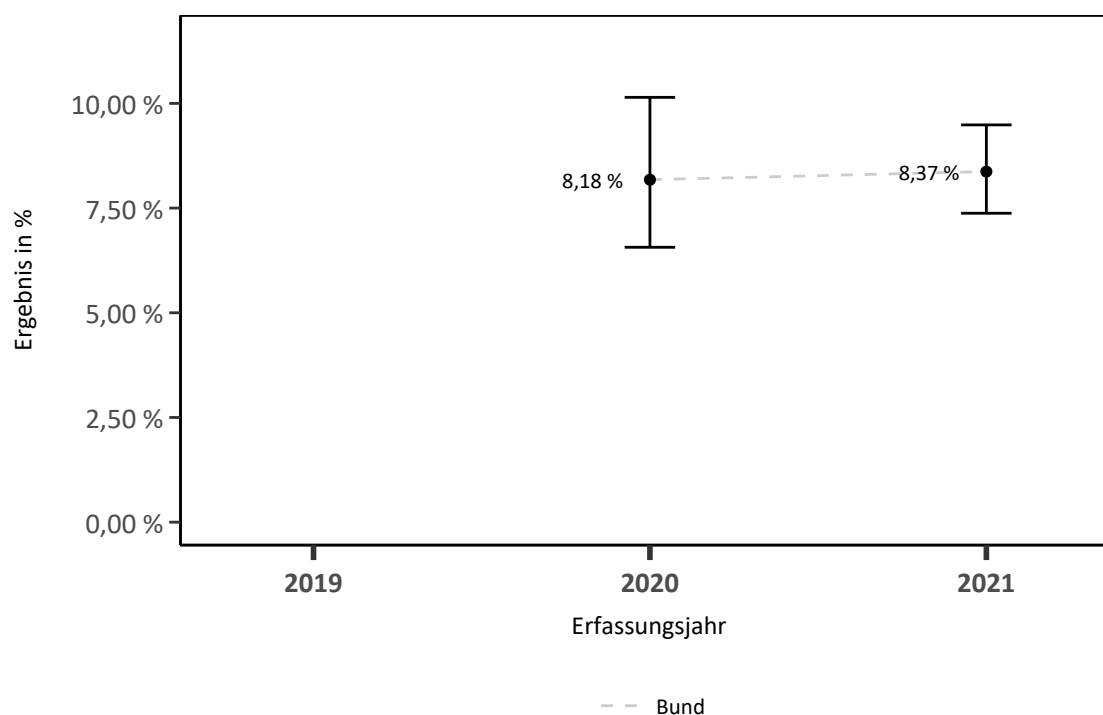
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

412012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

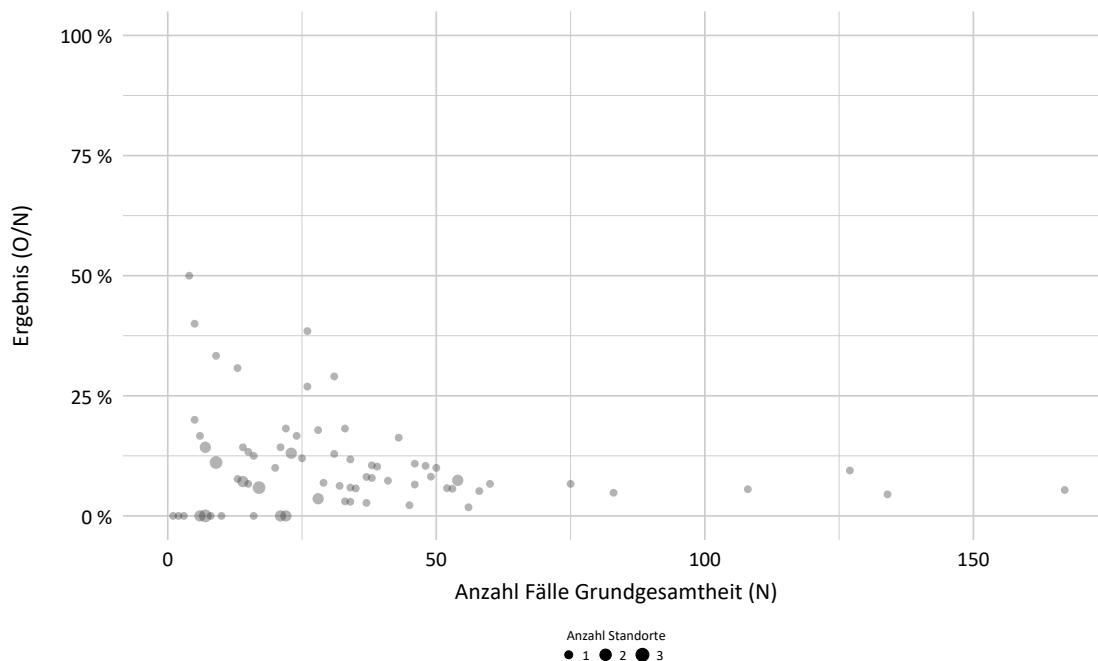
ID	412012
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Eingriff an mehreren Herzklappen, jedoch mindestens an der Mitralklappe und/ oder der Aortenklappe, erhalten haben mit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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

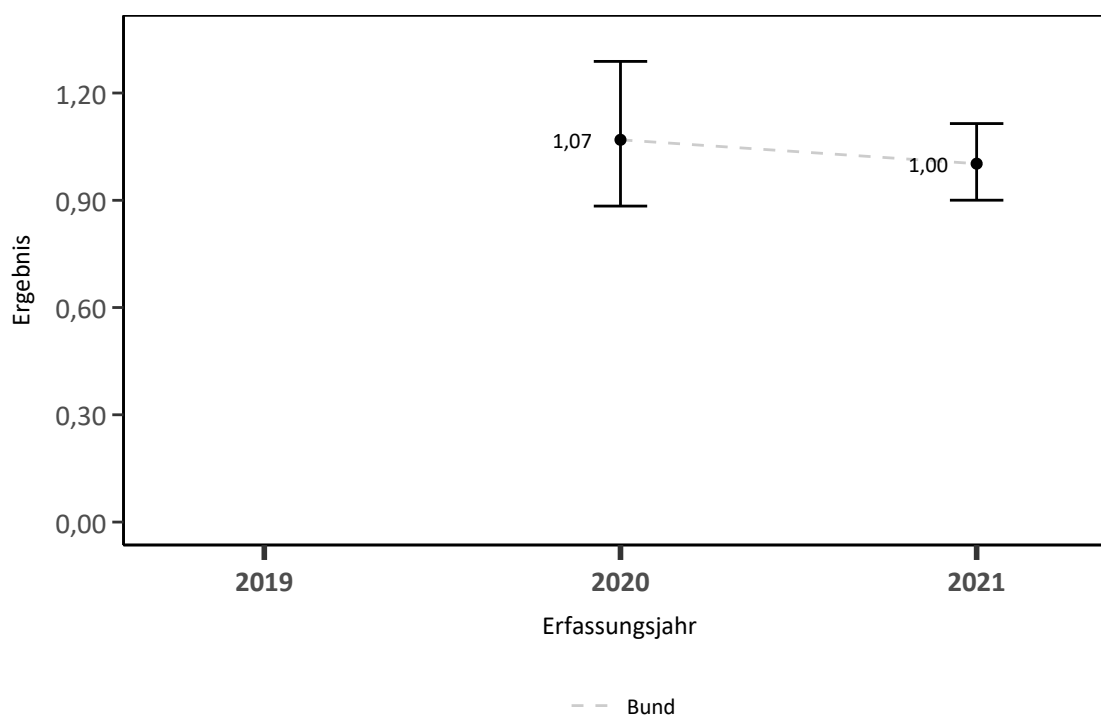
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 74 / 905 2021: 222 / 2.652	2019: - 2020: 8,18 % 2021: 8,37 %	2019: - 2020: 6,56 % - 10,14 % 2021: 7,38 % - 9,49 %

412013: Sterblichkeit im Krankenhaus

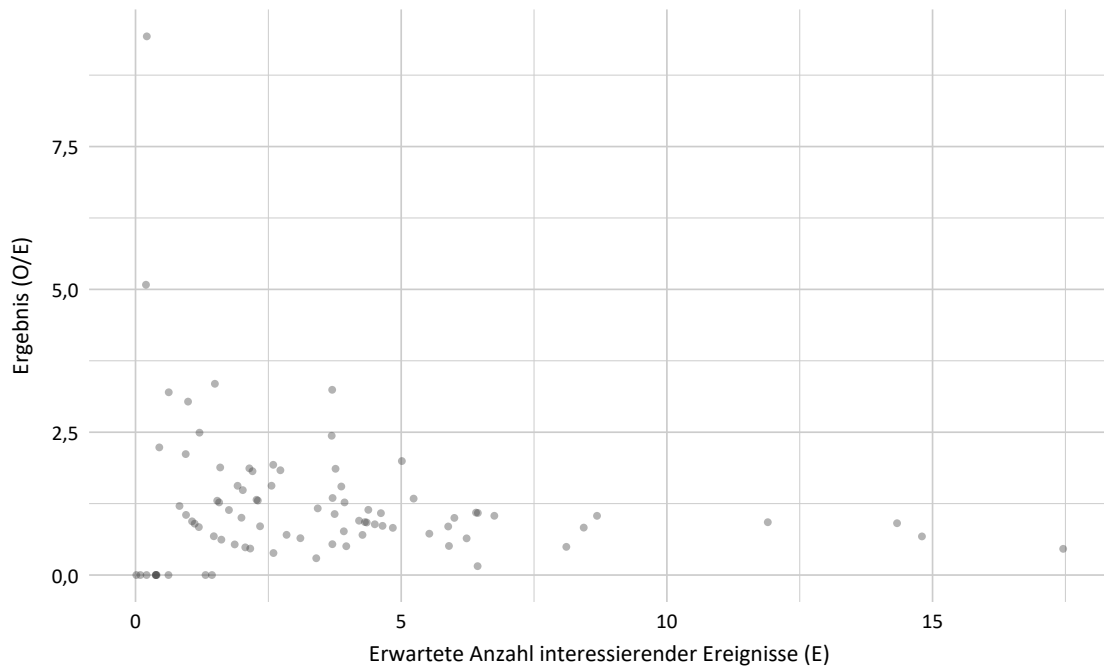
ID	412013
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während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

Ergebnisse im Zeitverlauf

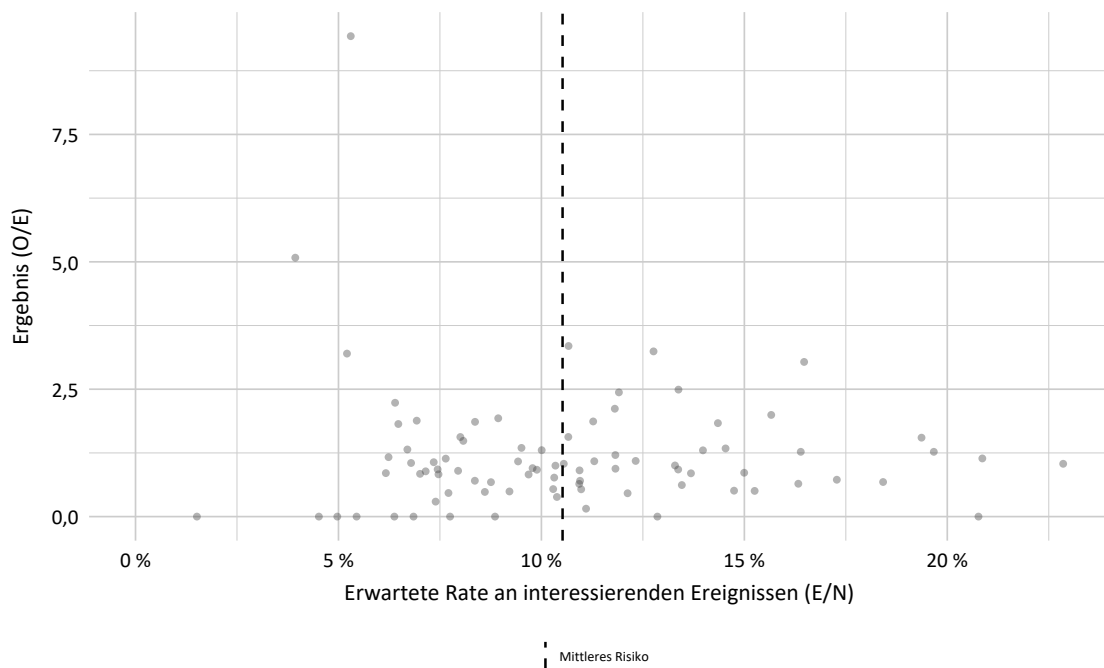
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

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

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

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

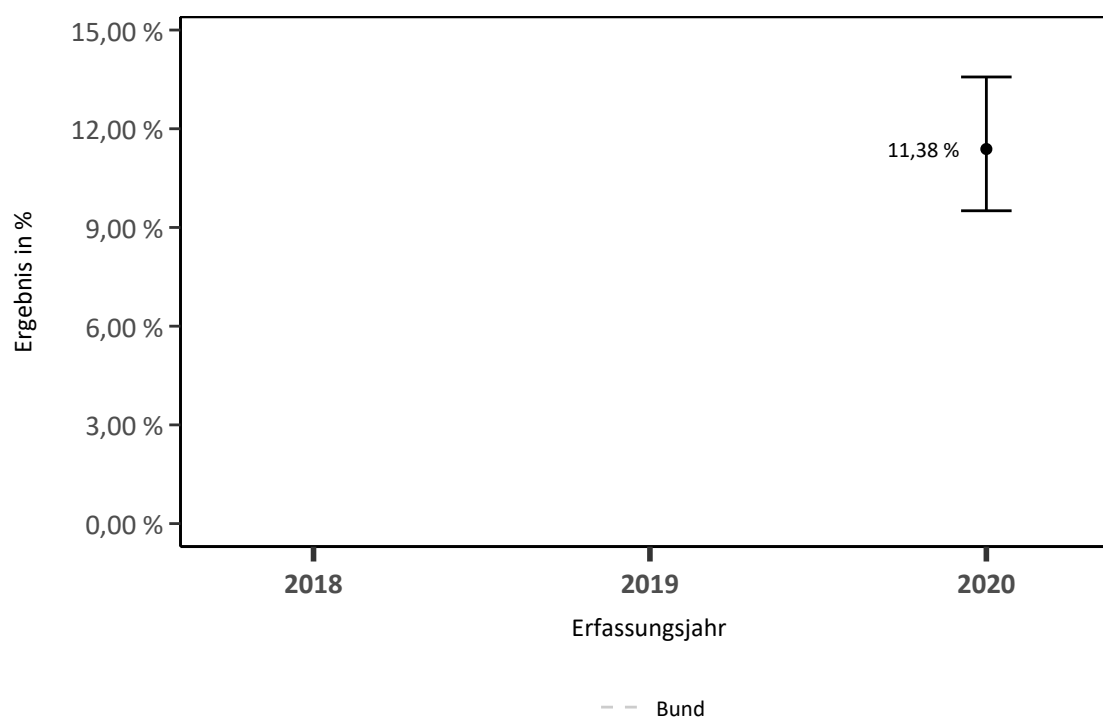
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

412014: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

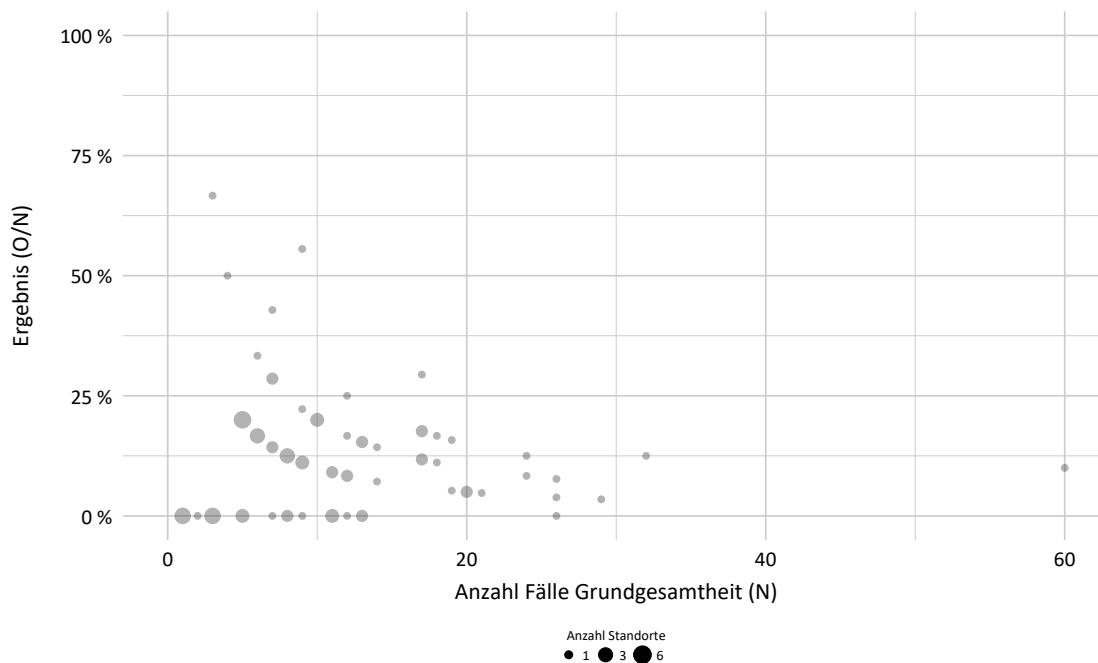
ID	412014
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

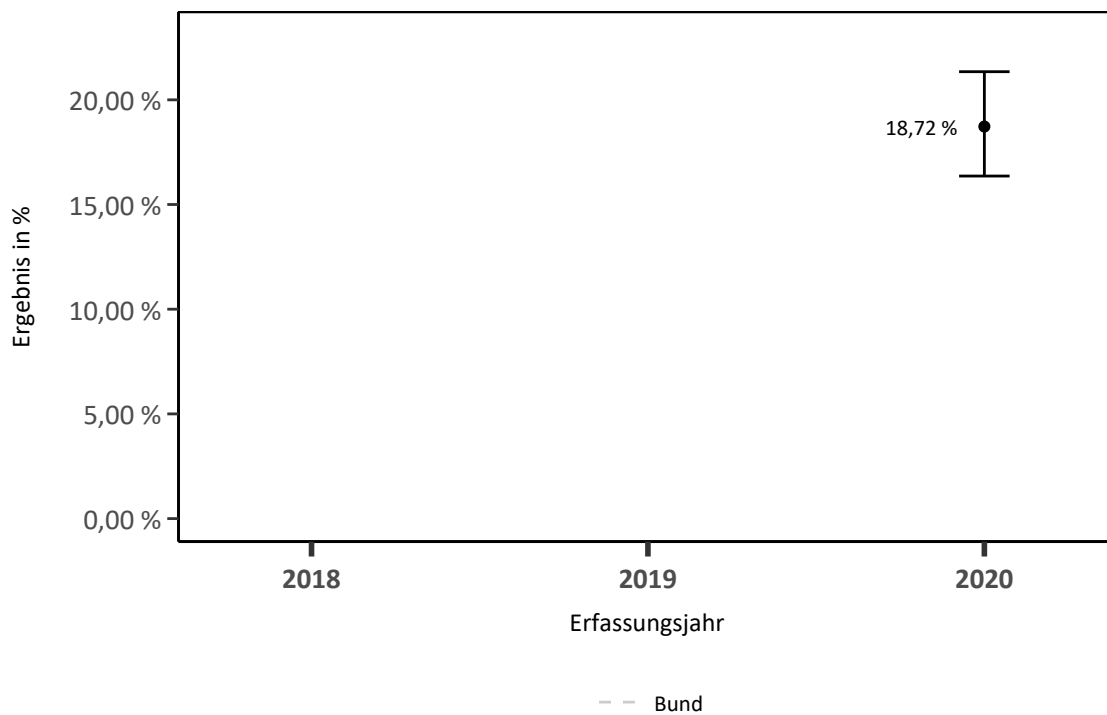
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 107 / 940	2018: - 2019: - 2020: 11,38 %	2018: - 2019: - 2020: 9,51 % - 13,57 %

412015: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

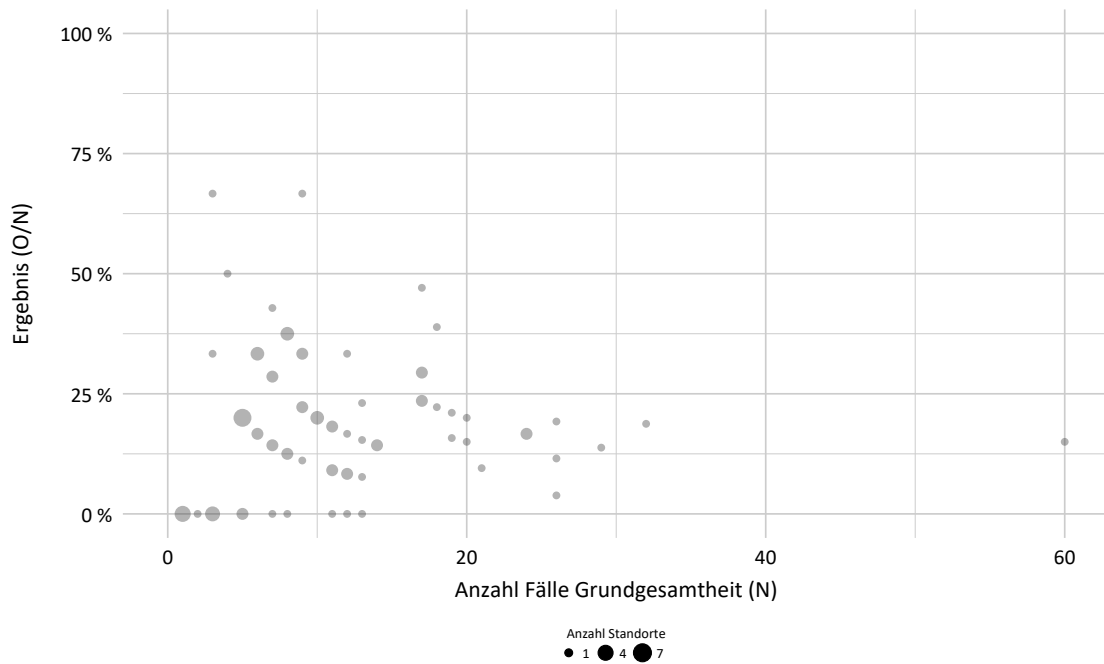
ID	412015
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen offen-chirurgischen Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

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

Details zu den Ergebnissen

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

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

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

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

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

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

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

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

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

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

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

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

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

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

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

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

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

⁴ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Patient

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

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

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

Body Mass Index (BMI)

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

Anamnese / präoperative Befunde

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

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

⁵ Mehrfachnennung möglich

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

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

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 2.874	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁶		
(1) normaler, gesunder Patient	18	0,63
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	165	5,74
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	1.769	61,55
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	835	29,05
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	87	3,03

⁶ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

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

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

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

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

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

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 2.874	
akute Infektionen⁷		
(0) keine	2.283	79,44
(1) Mediastinitis	5	0,17
(2) Sepsis	71	2,47
(3) broncho-pulmonale Infektion	55	1,91
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	x
(5) floride Endokarditis	494	17,19
(6) Peritonitis	≤3	x
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	x
(8) Pleuraempym	≤3	x
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00
(10) Harnwegsinfektion	17	0,59
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	13	0,45
(12) HIV-Infektion	≤3	x
(13) Hepatitis B oder C	19	0,66
(18) andere Wundinfektion	8	0,28
(88) sonstige Infektion	49	1,70
Diabetes mellitus		
(0) nein	2.155	74,98
(1) ja, diätetisch behandelt	88	3,06
(2) ja, orale Medikation	321	11,17
(3) ja, mit Insulin behandelt	235	8,18
(4) ja, unbehandelt	6	0,21
(9) unbekannt	69	2,40

Weitere Begleiterkrankungen

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

Weitere Begleiterkrankungen

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

⁷ Mehrfachnennung möglich

⁸ Mehrfachnennung möglich

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

⁹ (letzter Wert vor OP)

¹⁰ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Aortenklappe	N = 1.918	
Operation¹¹		
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe	1.585	82,64
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe	226	11,78

¹¹ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Mitralklappe	N = 2.730	
Operation¹²		
(5-350.2 oder 5-350.3) Valvulotomie: Mitralklappe	≤3	x
(5-351.1*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe	1.138	41,68
(5-352.1*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe	114	4,18
(5-353.1 oder 5-353.2) Valvuloplastik: Mitralklappe	975	35,71
(5-354.1*) Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe	818	29,96

¹² Mehrfachnennung möglich

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

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 2.878	
Konversionseingriff¹⁴		
(0) nein	2.782	96,66
(1) ja	54	1,88
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	2.391	83,08
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	487	16,92
Patient wird beatmet		
(0) nein	2.206	76,65
(1) ja	672	23,35

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

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

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

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

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

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

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

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

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

	Bund (gesamt)
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	810
5. Perzentil	0,10
Mittelwert	0,55
Median	0,40
95. Perzentil	1,20

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

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

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

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

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

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

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

Bund (gesamt)	
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)	
Anzahl kombinierter offen-chirurgischer Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	230
5. Perzentil	0,60
Mittelwert	1,34
Median	1,20
95. Perzentil	2,50

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

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte offen-chirurgische Eingriffe an den Herzklappen	N = 2.878	
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	760	26,41
(1) ja	1.970	68,45
davon:¹⁵		
Segelprolaps	550	27,92
Flail leaflet	284	14,42
Ruptur der Papillarmuskulatur	34	1,73
erhebliche Koaptationslücke	541	27,46
Verdickung	528	26,80
Verkalkung/Sklerosierung	918	46,60
Vegetationen	364	18,48
Kommissurenfusionen	148	7,51
operationsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen¹⁶		
(0) gering	1.128	39,19
(1) erhöht	1.541	53,54
(2) inakzeptabel hoch	61	2,12
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	1.773	61,61
(1) ja	957	33,25
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	1.457	50,63
(1) ja	1.273	44,23

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

¹⁶ bezogen auf einen offen-chirurgischen Eingriff

Intraprozedurale Komplikationen

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

Intraprozedurale Komplikationen

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

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem offen-chirurgischen Herzklappeneingriff	N = 2.874	
Perikardtamponade		
(0) nein	2.577	89,67
(1) ja	150	5,22
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	2.541	88,41
(1) schwerwiegend	121	4,21
(2) lebensbedrohlich	65	2,26
Mediastinitis¹⁸		
(0) nein	2.863	99,62
(1) ja	11	0,38
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	2.760	96,03
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	80	2,78
(2) ja, ZNS, andere	34	1,18
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	30	26,32
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	9	7,89
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	16	14,04
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	10	8,77
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	11	9,65
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	20	17,54
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	18	15,79

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

¹⁸ nach den KISS-Definitionen

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

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

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

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

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

²² für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Kathetergestützte kombinierte
Herzklappeneingriffe**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	8
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	14
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	15
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	15
422001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts.....	15
422002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	17
422016: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	19
422003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	21
422004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen.....	23
422005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen.....	25
422006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff.....	27
422007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres.....	29
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation.....	31
422008: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	31
422010: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	33
422011: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres.....	35
Gruppe: Sterblichkeit.....	37
422012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	37
422013: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	39
422014: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	42
422015: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	44

Details zu den Ergebnissen.....	46
Basisauswertung.....	48
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	48
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	49
Patient.....	50
Body Mass Index (BMI).....	51
Anamnese / präoperative Befunde.....	52
Kardiale Befunde.....	55
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	57
Weitere Begleiterkrankungen.....	58
Operation / Prozedur.....	62
OP-Basisdaten.....	62
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	65
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	65
Dosis-Flächen-Produkt.....	71
Kontrastmittelmenge.....	71
Intraprozedurale Komplikationen.....	73
Postoperativer Verlauf.....	74
Entlassung / Verlegung.....	77

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
422001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	1,59 % N = 63	0,28 % - 8,46 %
422002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	11,94 % N = 67	6,18 % - 21,83 %
422016	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	Nicht definiert	1,49 % N = 67	0,26 % - 7,98 %
422006	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	Nicht definiert	94,03 % N = 67	85,63 % - 97,65 %
Gruppe: Sterblichkeit				
422012	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	5,71 % N = 70	2,24 % - 13,79 %
422013	Sterblichkeit im Krankenhaus	Nicht definiert	1,00 N = 71	0,43 - 2,19

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
422003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	5,71 % N = 35	1,58 % - 18,61 %
422004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	0,00 % N = 37	0,00 % - 9,41 %
422005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	13,51 % N = 37	5,91 % - 27,98 %
422007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	16,22 % N = 37	7,65 % - 31,14 %
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
422008	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,00 % N = 34	0,00 % - 10,15 %
422010	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,00 % N = 37	0,00 % - 9,41 %
422011	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	0,00 % N = 37	0,00 % - 9,41 %

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Sterblichkeit				
422014	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	13,51 % N = 37	5,91 % - 27,98 %
422015	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	21,62 % N = 37	11,39 % - 37,20 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Jahresberichtes basieren auf zwei unterschiedlichen Datenquellen sowie unterschiedlichen Datenjahren. Für die Auswertungen in diesem Bericht sind die jeweiligen Datenquellen sowie Datenjahre nachfolgend aufgeführt.

Die Datengrundlage für diesen Bericht umfasst folgende Datenquellen und -jahre:

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

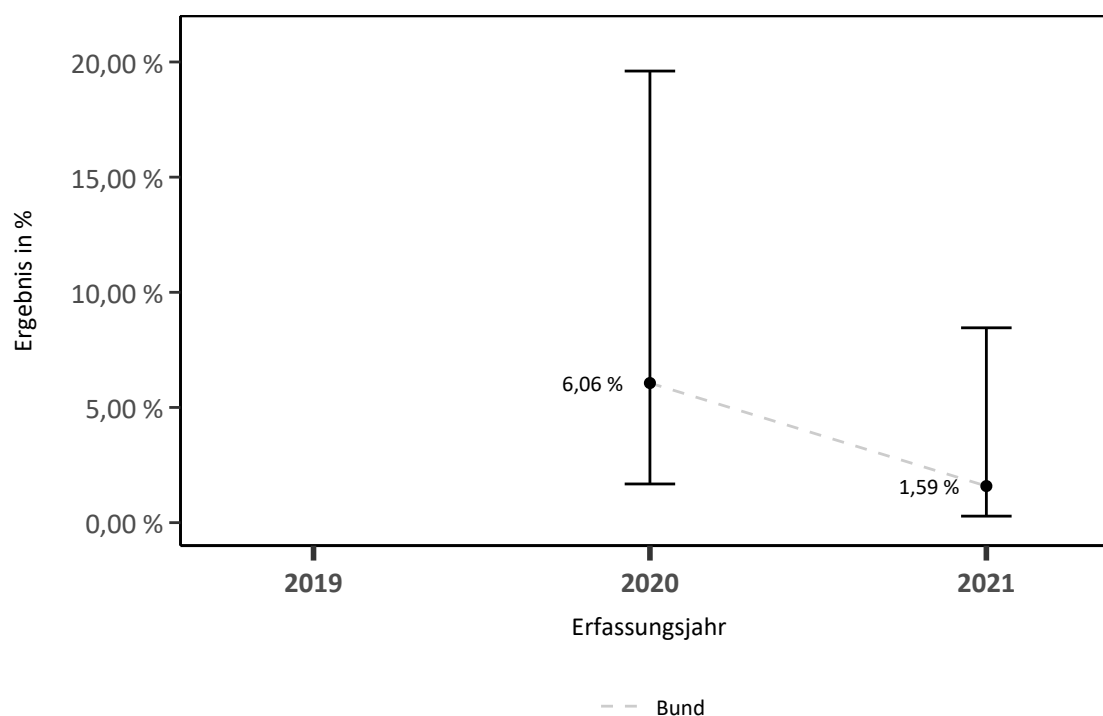
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

422001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

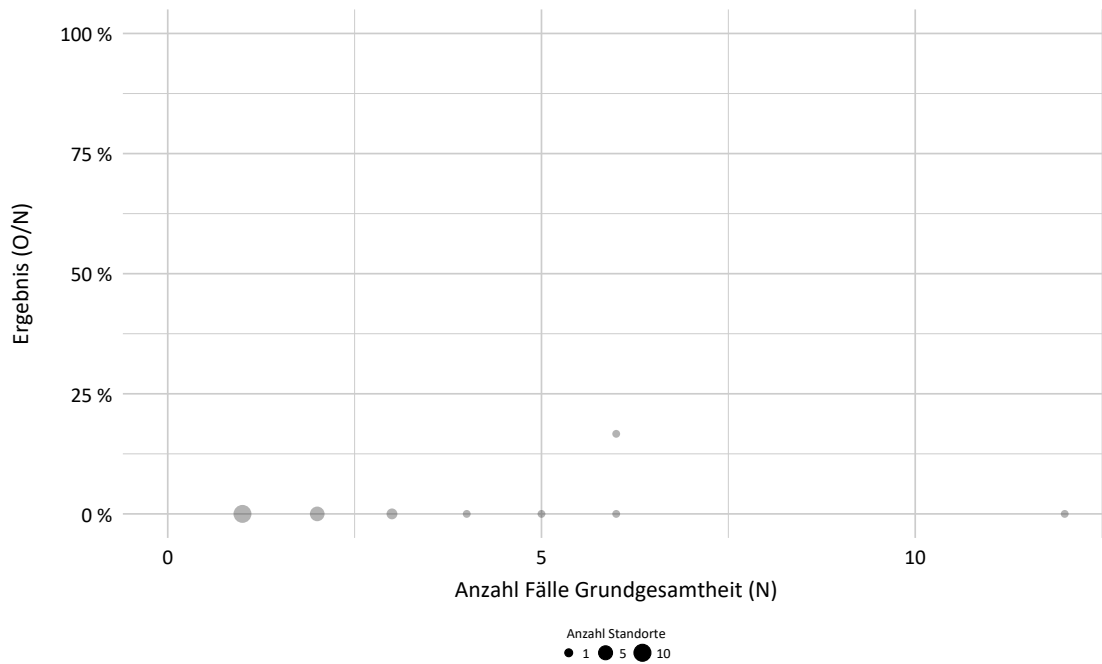
ID	422001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akuten Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

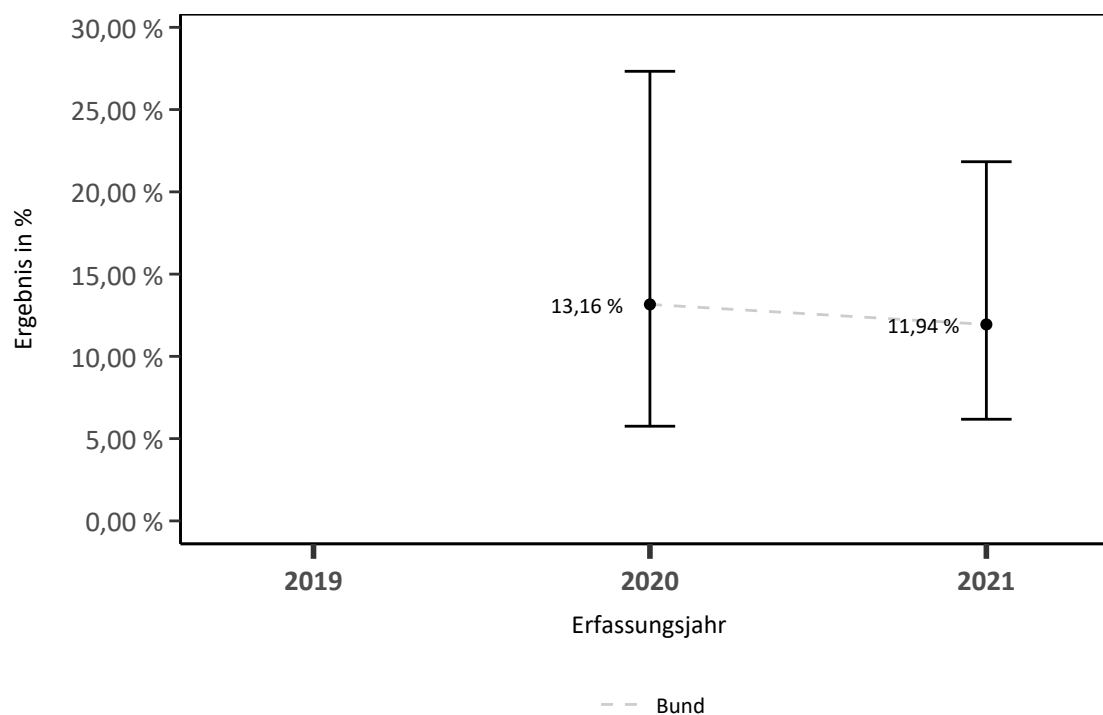
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: ≤3 / 33 2021: ≤3 / 63	2019: - 2020: x % 2021: x %	2019: - 2020: 1,68 % - 19,61 % 2021: 0,28 % - 8,46 %

422002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

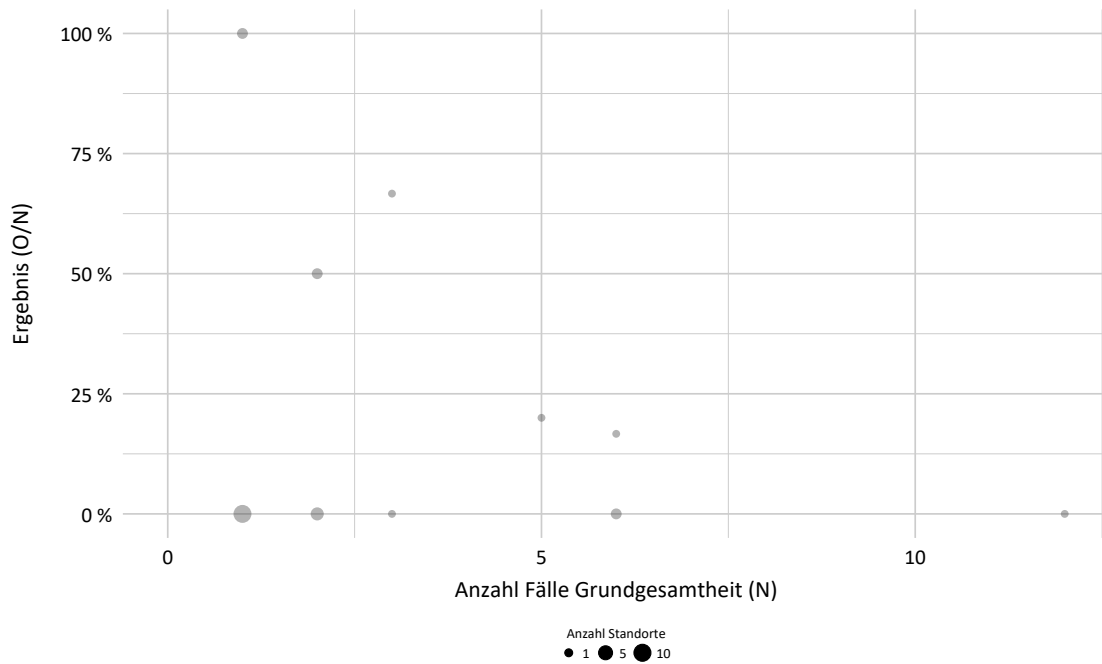
ID	422002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

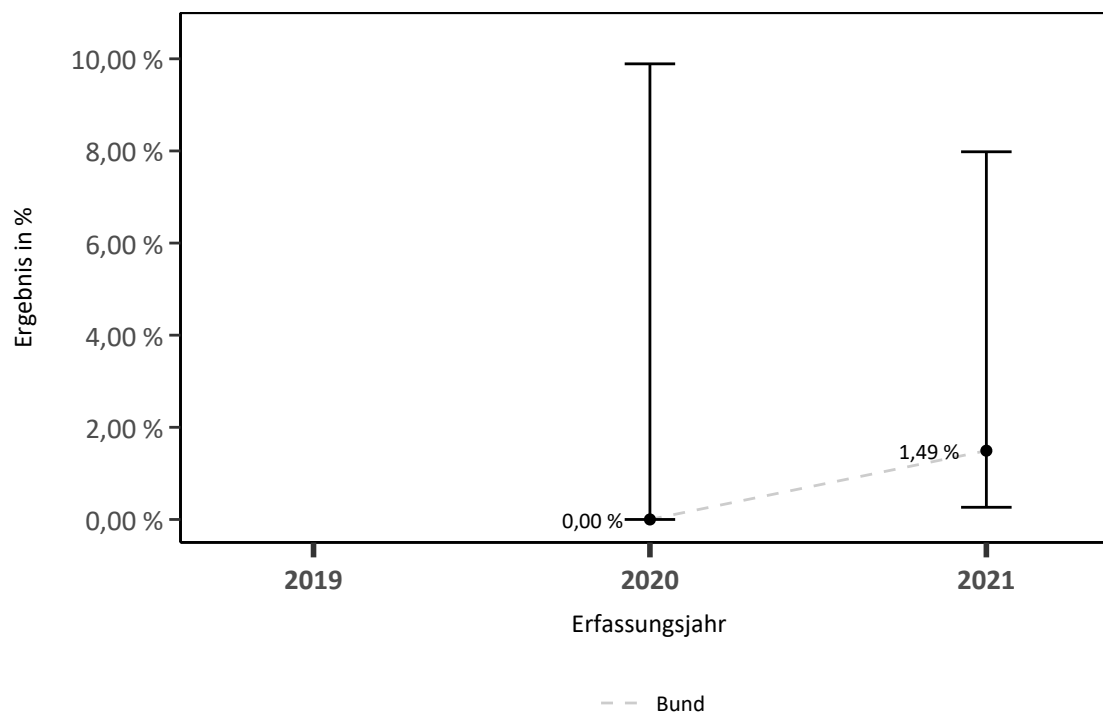
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 5 / 38 2021: 8 / 67	2019: - 2020: 13,16 % 2021: 11,94 %	2019: - 2020: 5,75 % - 27,33 % 2021: 6,18 % - 21,83 %

422016: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

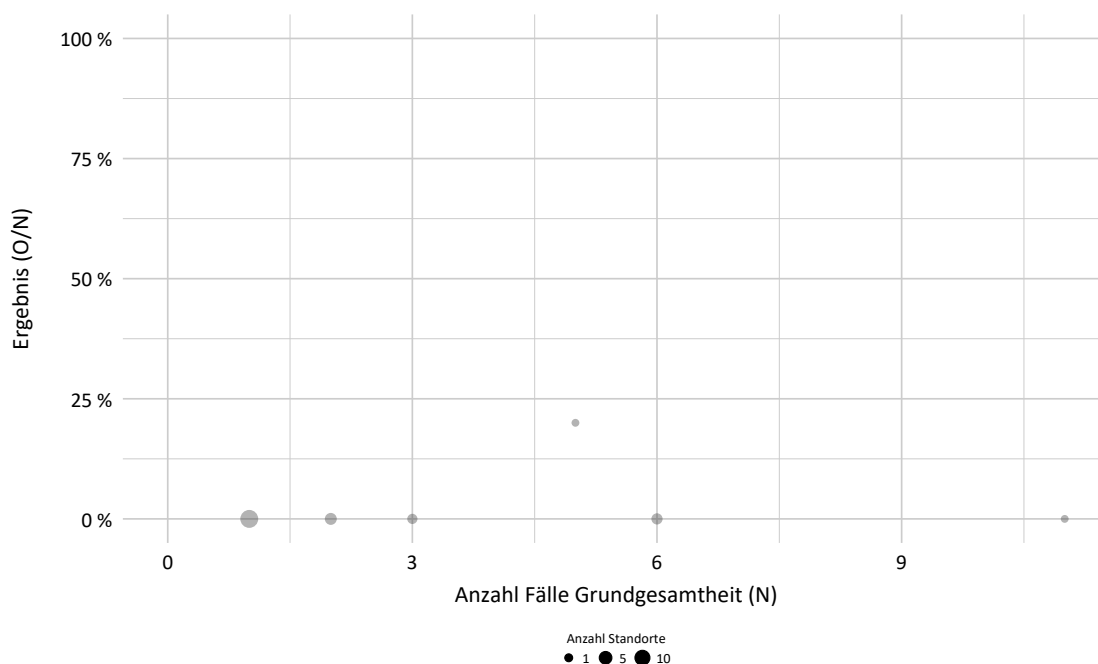
ID	422016
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0= kein neurologisches Defizit nachweisbar) und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3)
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

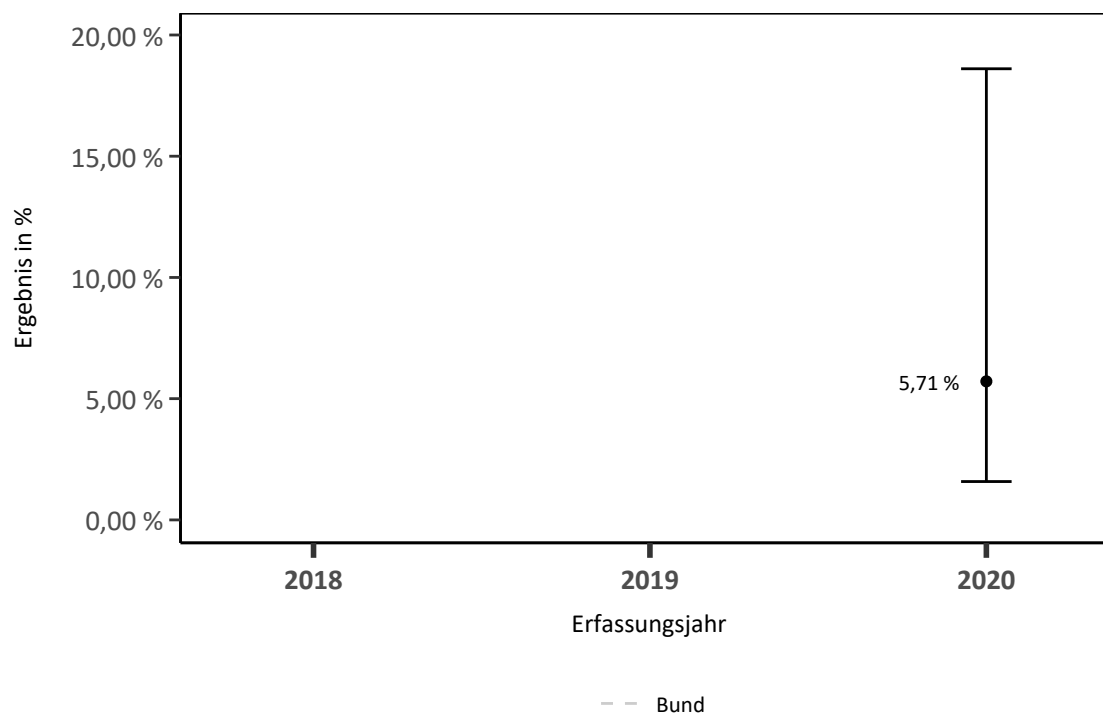
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 0 / 35 2021: ≤3 / 67	2019: - 2020: 0,00 % 2021: x %	2019: - 2020: 0,00 % - 9,89 % 2021: 0,26 % - 7,98 %

422003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

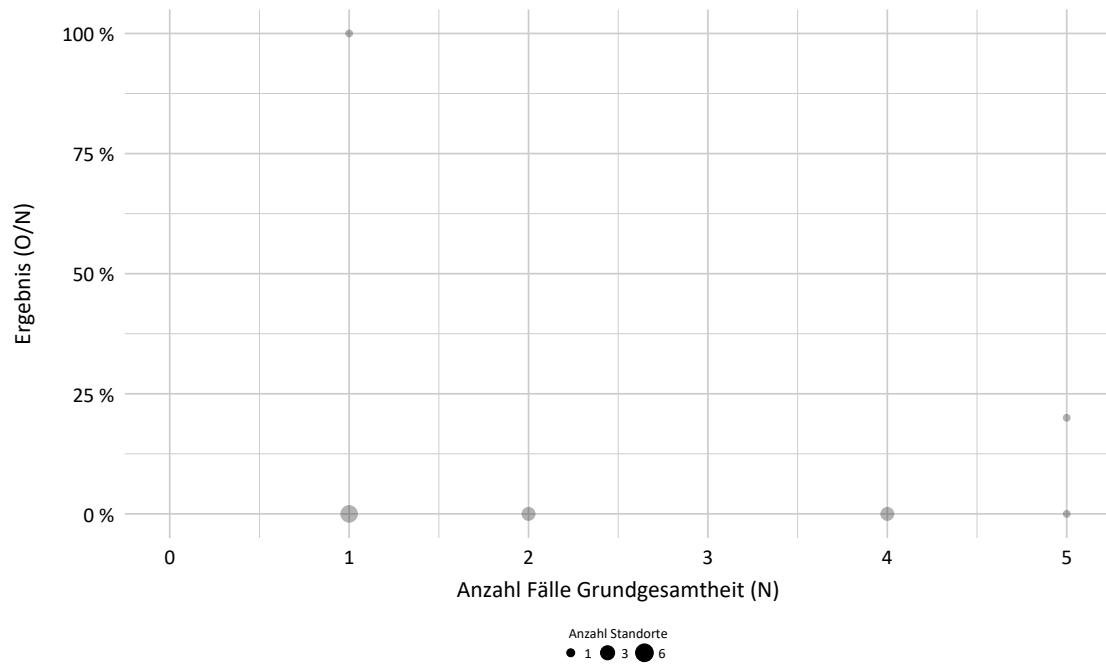
ID	422003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

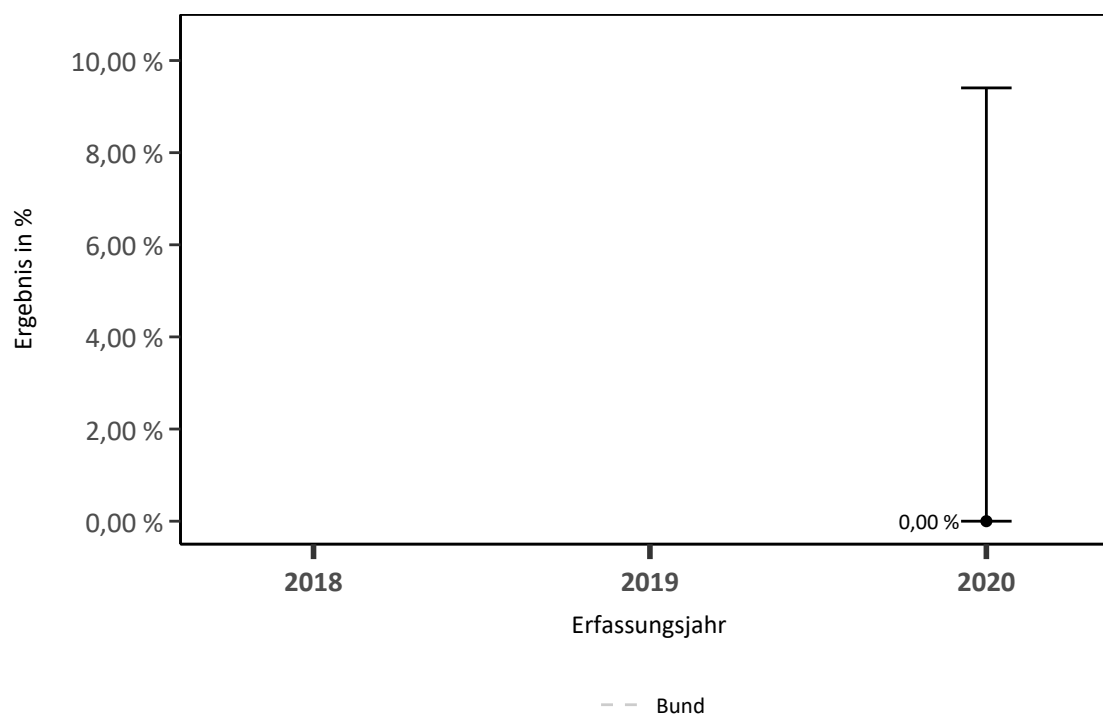
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: ≤3 / 35	2018: - 2019: - 2020: x %	2018: - 2019: - 2020: 1,58 % - 18,61 %

422004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen

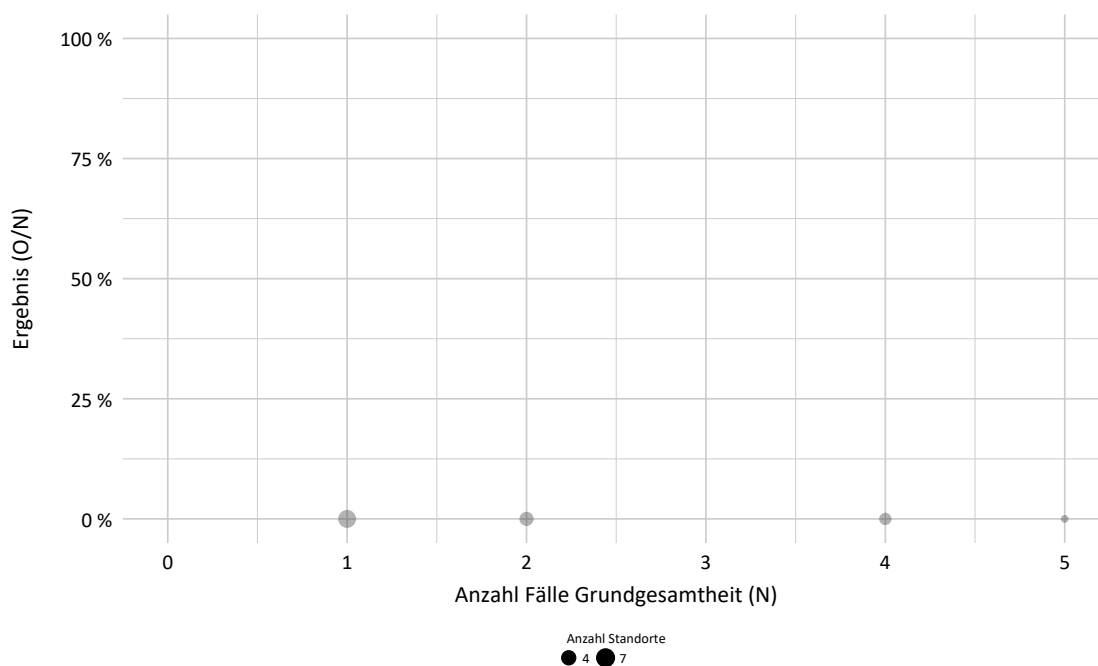
ID	422004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben und ohne präoperative Endokarditis
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Endokarditis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

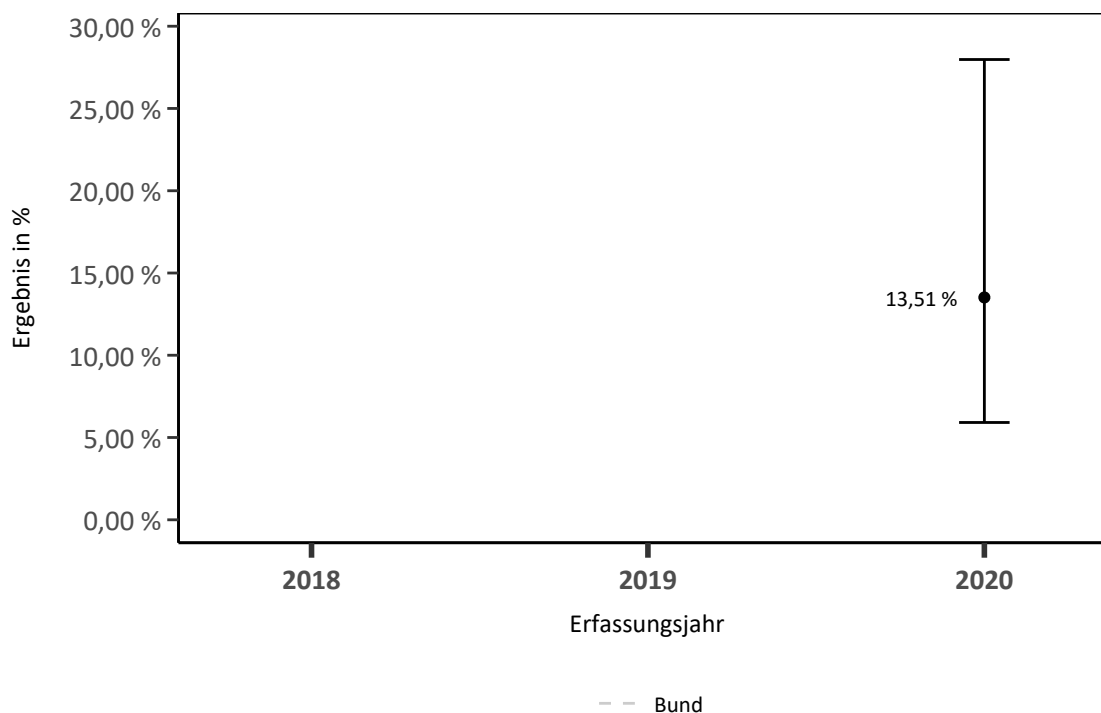
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 0 / 37	2018: - 2019: - 2020: 0,00 %	2018: - 2019: - 2020: 0,00 % - 9,41 %

422005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

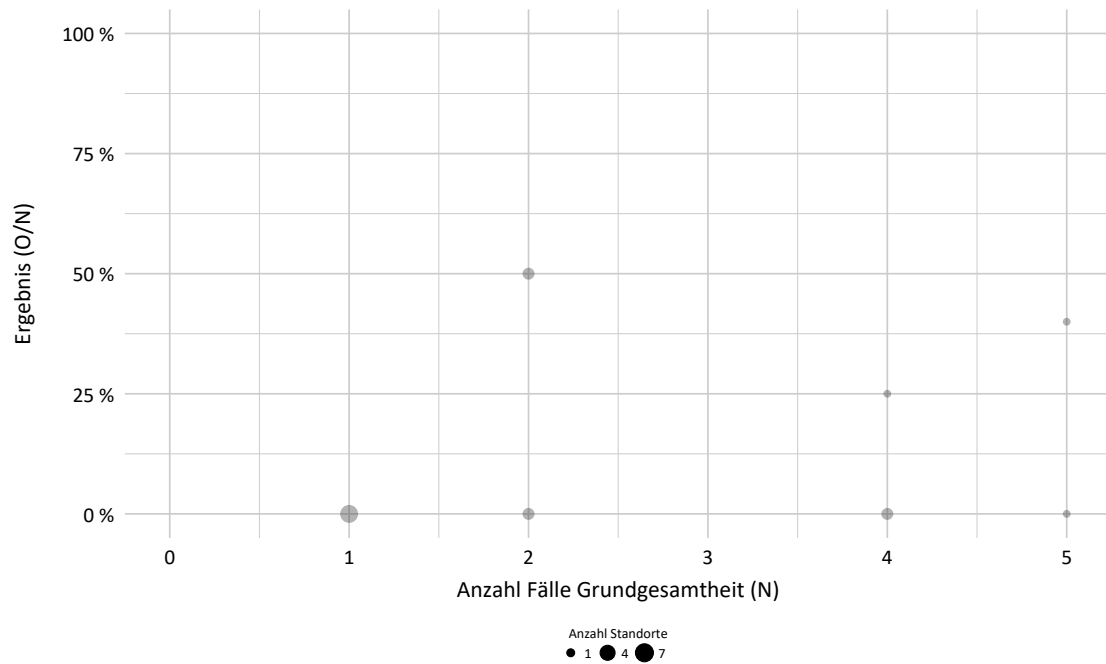
ID	422005
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	<p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation • therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion • mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial • paravalvuläre Leckage • neu aufgetretenes Vorhofflimmern/-flattern
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

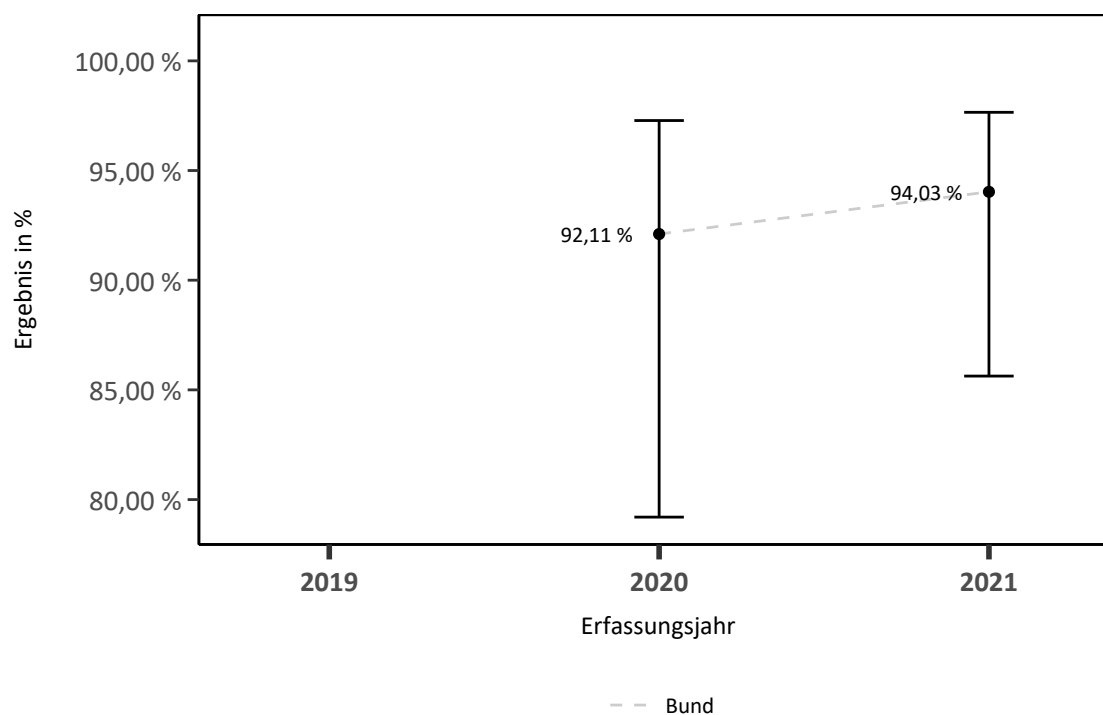
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 5 / 37	2018: - 2019: - 2020: 13,51 %	2018: - 2019: - 2020: 5,91 % - 27,98 %

422006: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

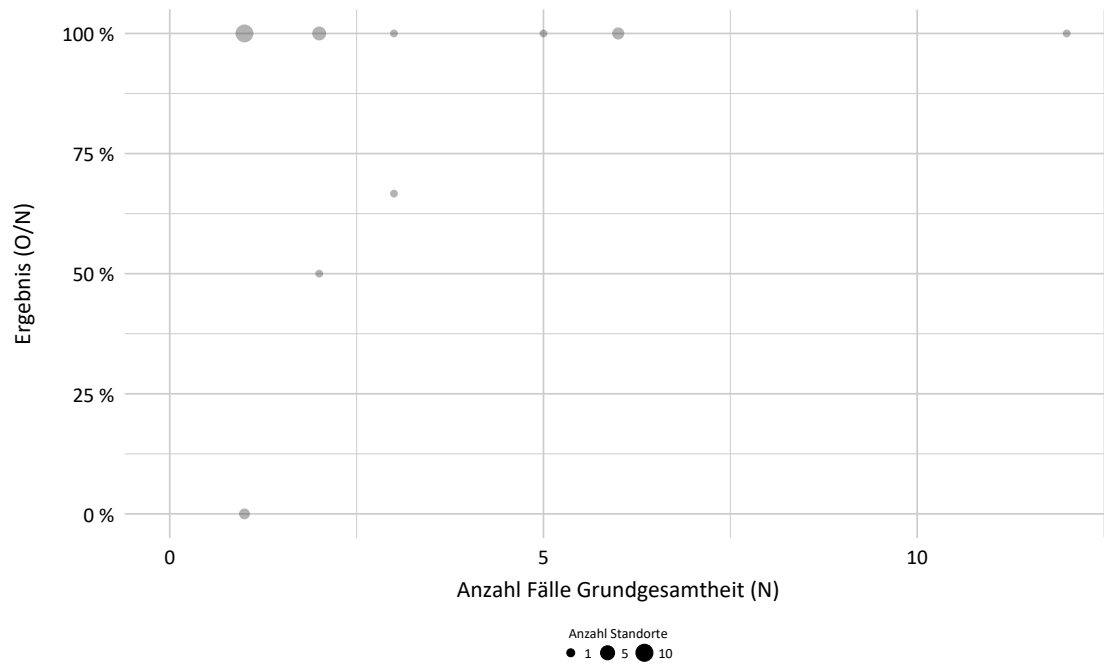
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	422006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs optimal oder zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt sitzt
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

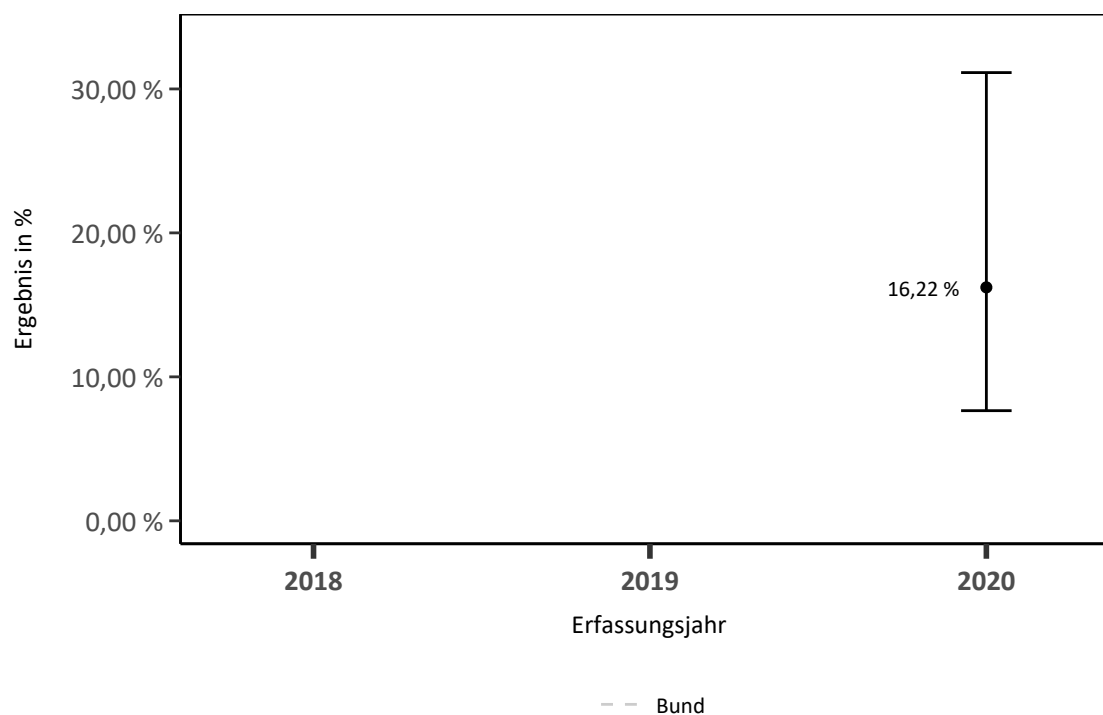
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 35 / 38 2021: 63 / 67	2019: - 2020: 92,11 % 2021: 94,03 %	2019: - 2020: 79,20 % - 97,28 % 2021: 85,63 % - 97,65 %

422007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

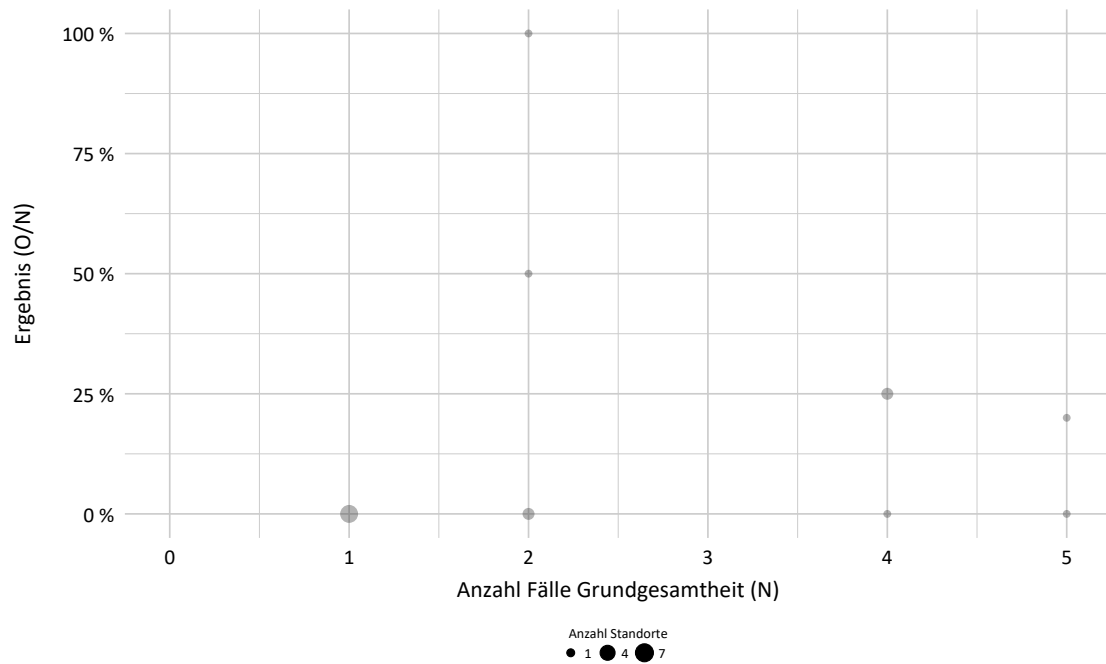
Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
ID	422007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 6 / 37	2018: - 2019: - 2020: 16,22 %	2018: - 2019: - 2020: 7,65 % - 31,14 %

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

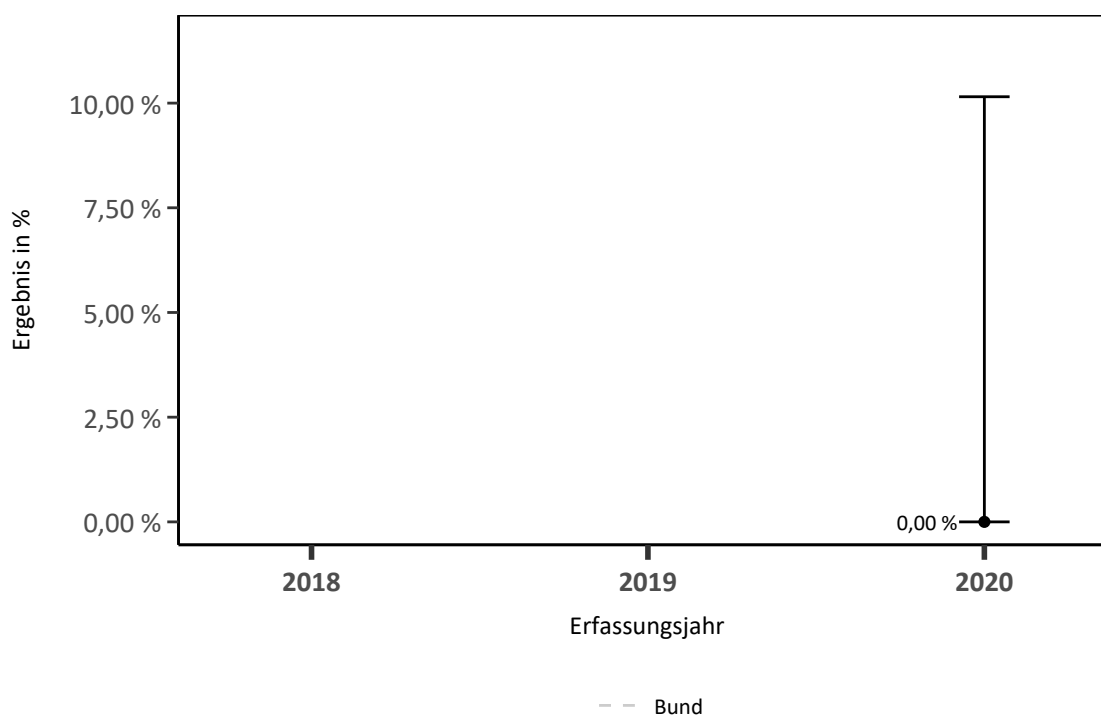
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

422008: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

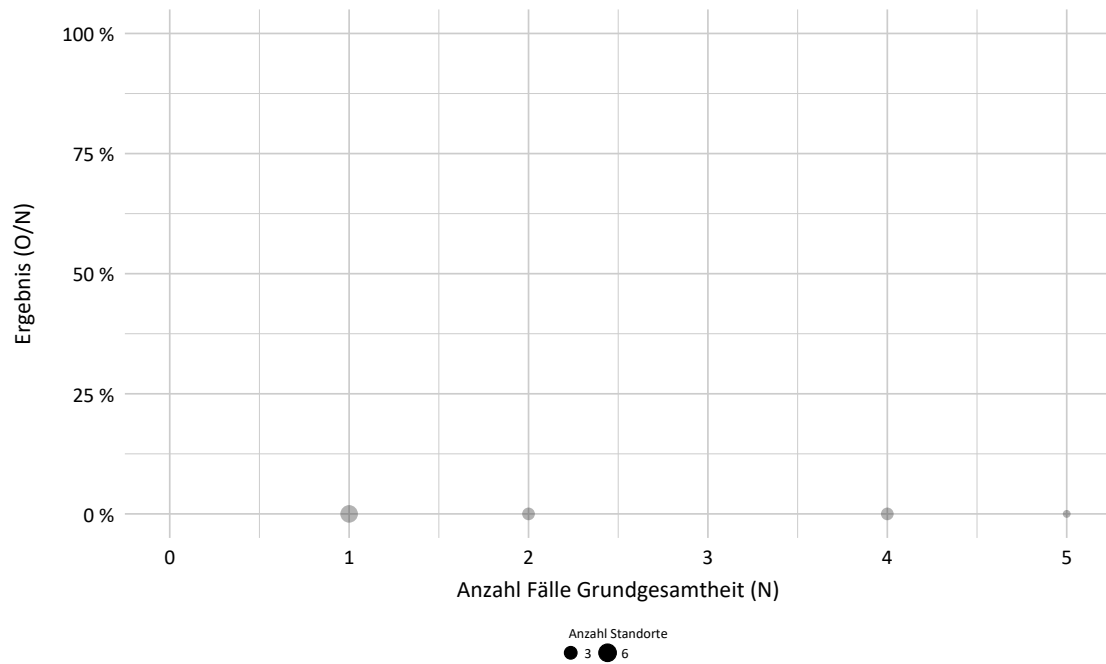
ID	422008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

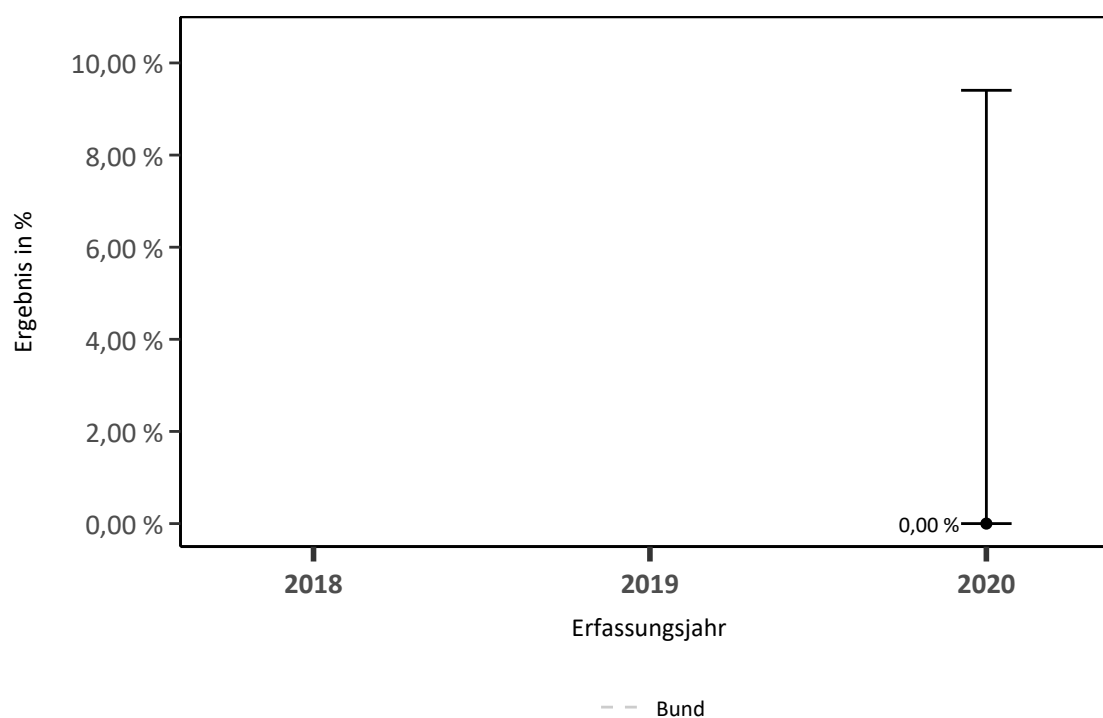
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 0 / 34	2018: - 2019: - 2020: 0,00 %	2018: - 2019: - 2020: 0,00 % - 10,15 %

422010: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

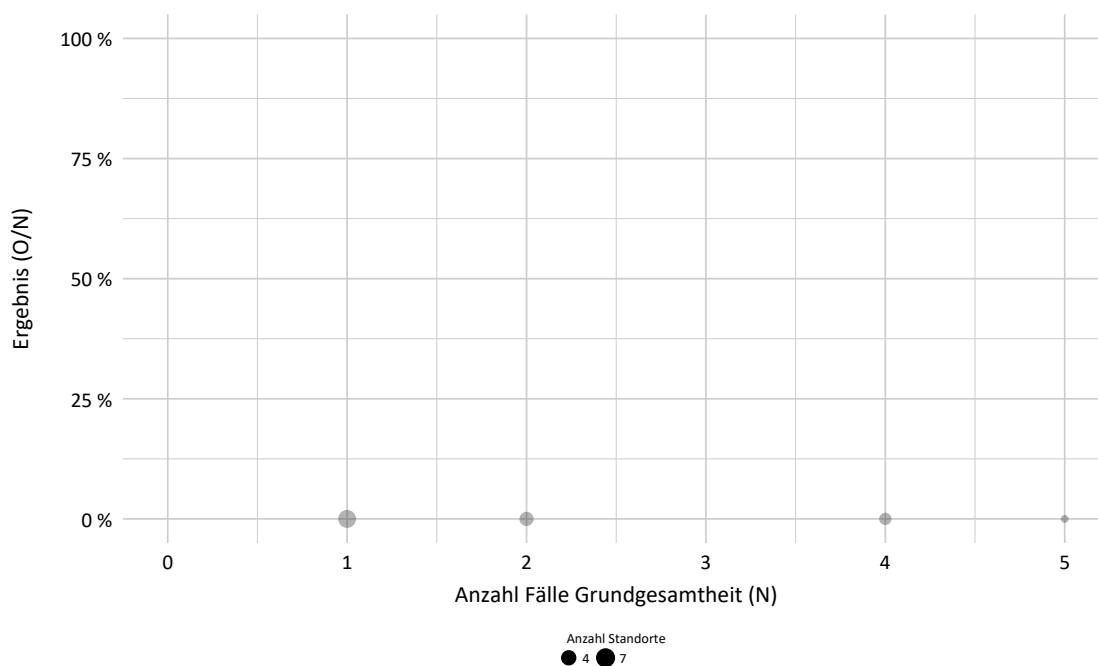
ID	422010
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

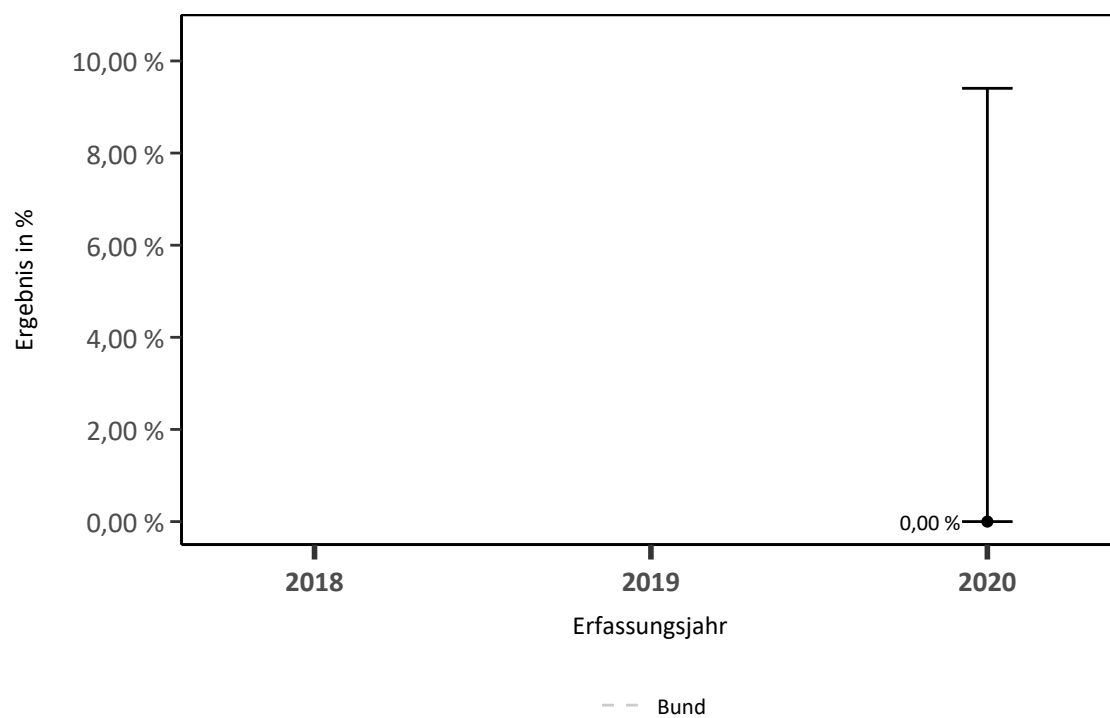
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 0 / 37	2018: - 2019: - 2020: 0,00 %	2018: - 2019: - 2020: 0,00 % - 9,41 %

422011: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres

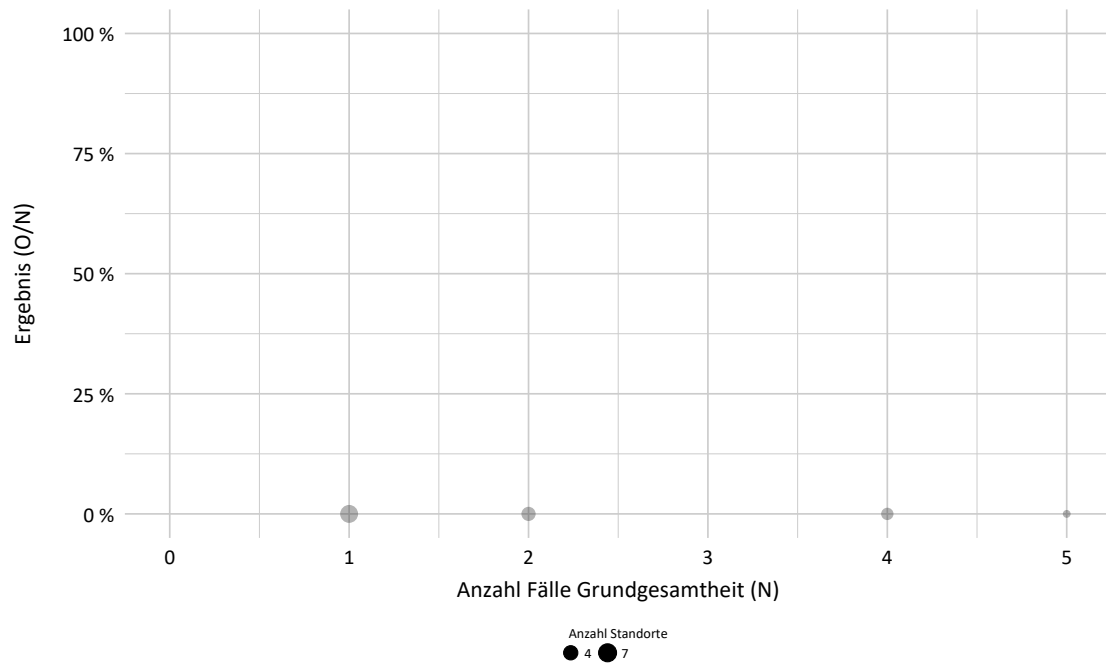
ID	422011
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe erhalten haben
Zähler	Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb eines Jahres ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 0 / 37	2018: - 2019: - 2020: 0,00 %	2018: - 2019: - 2020: 0,00 % - 9,41 %

Gruppe: Sterblichkeit

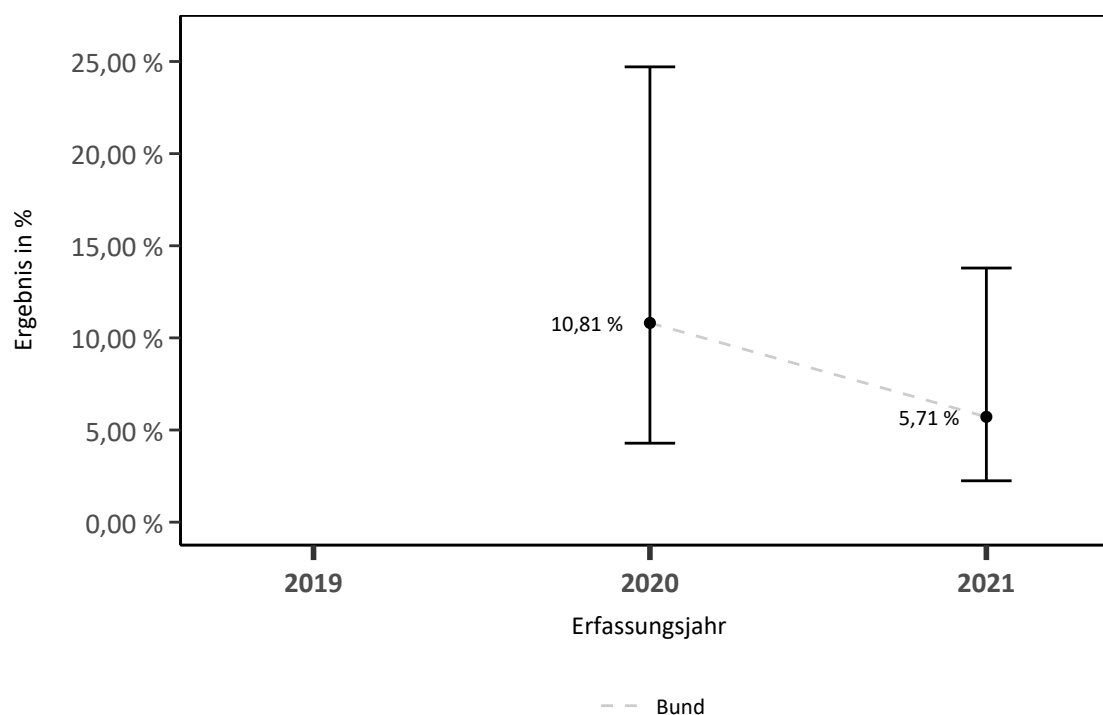
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

422012: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

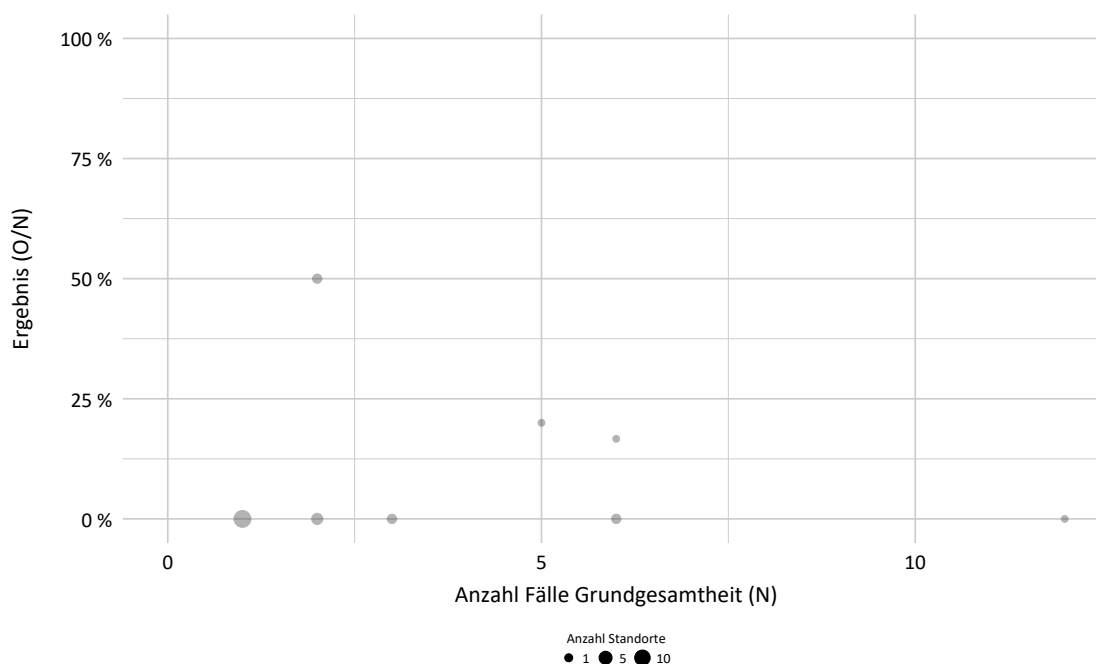
ID	422012
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Eingriff an mehreren Herzklappen, jedoch mindestens an der Mitralklappe und/oder der Aortenklappe, erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

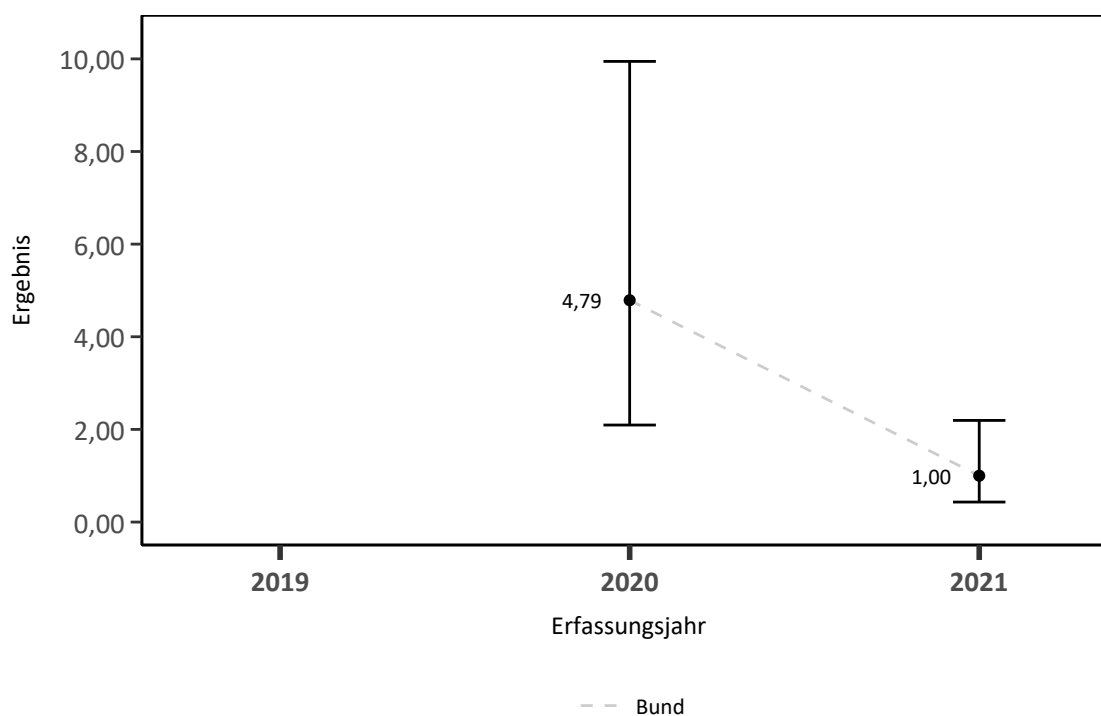
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 4 / 37 2021: 4 / 70	2019: - 2020: 10,81 % 2021: 5,71 %	2019: - 2020: 4,29 % - 24,71 % 2021: 2,24 % - 13,79 %

422013: Sterblichkeit im Krankenhaus

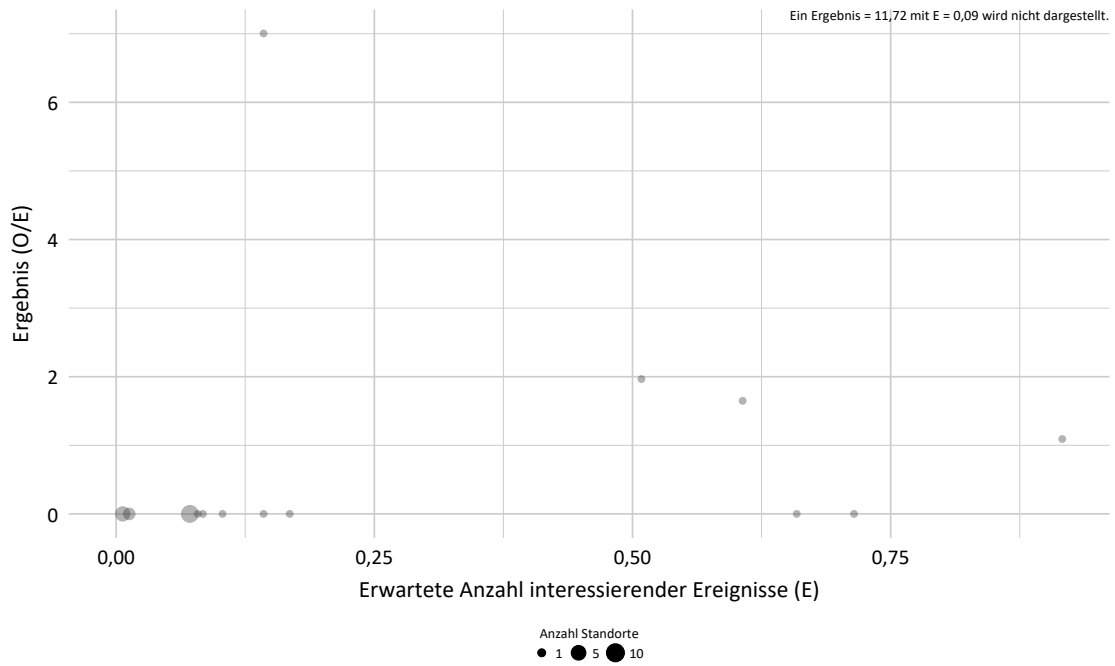
ID	422013
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem KombHK-Kath-Score
Referenzbereich	Nicht definiert
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression (O/E)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

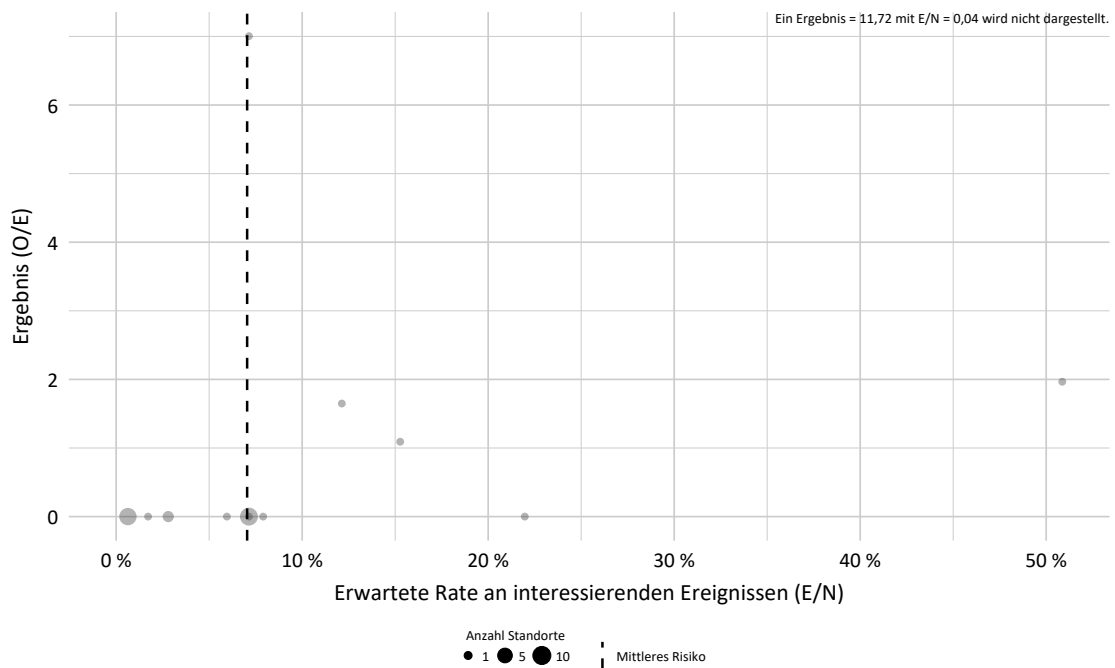
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 38 2021: 71	2019: - / - 2020: 5 / 1,04 2021: 5 / 5,00	2019: - 2020: 4,79 2021: 1,00	2019: - 2020: 2,09 - 9,95 2021: 0,43 - 2,19

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

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

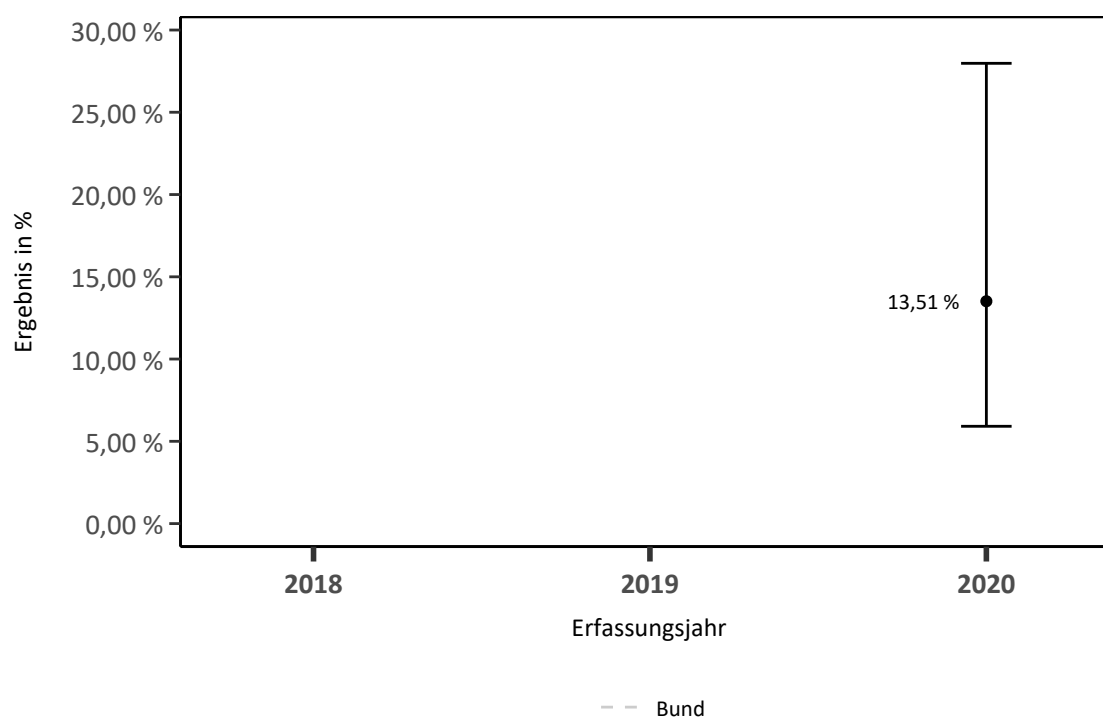
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

422014: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

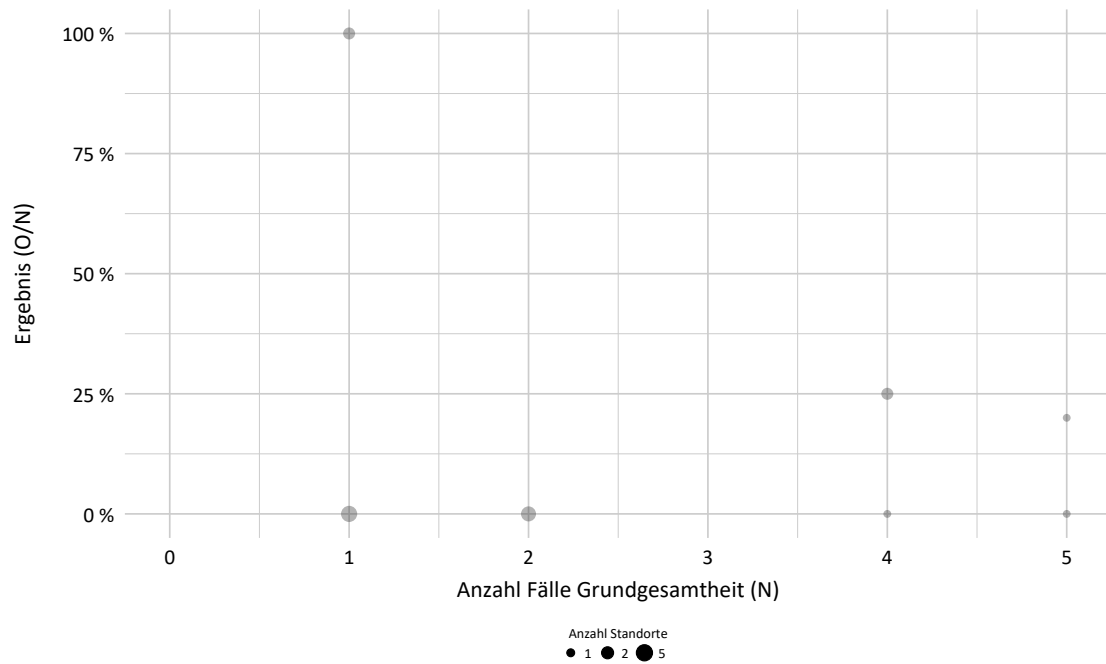
ID	422014
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

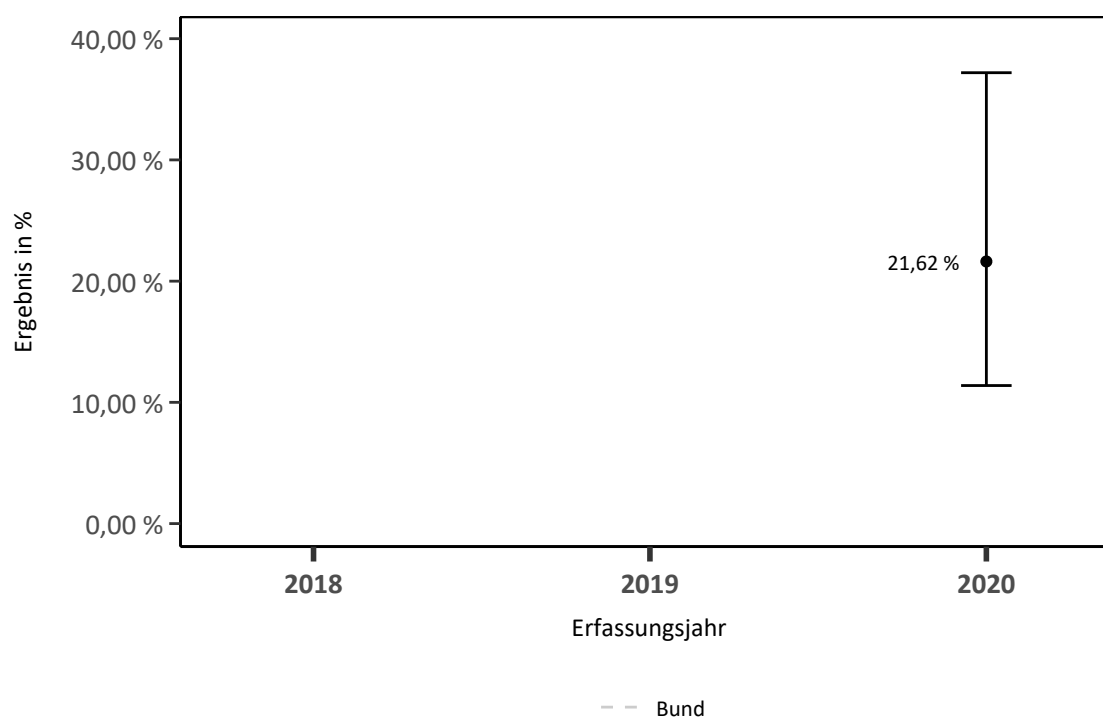
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 5 / 37	2018: - 2019: - 2020: 13,51 %	2018: - 2019: - 2020: 5,91 % - 27,98 %

422015: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

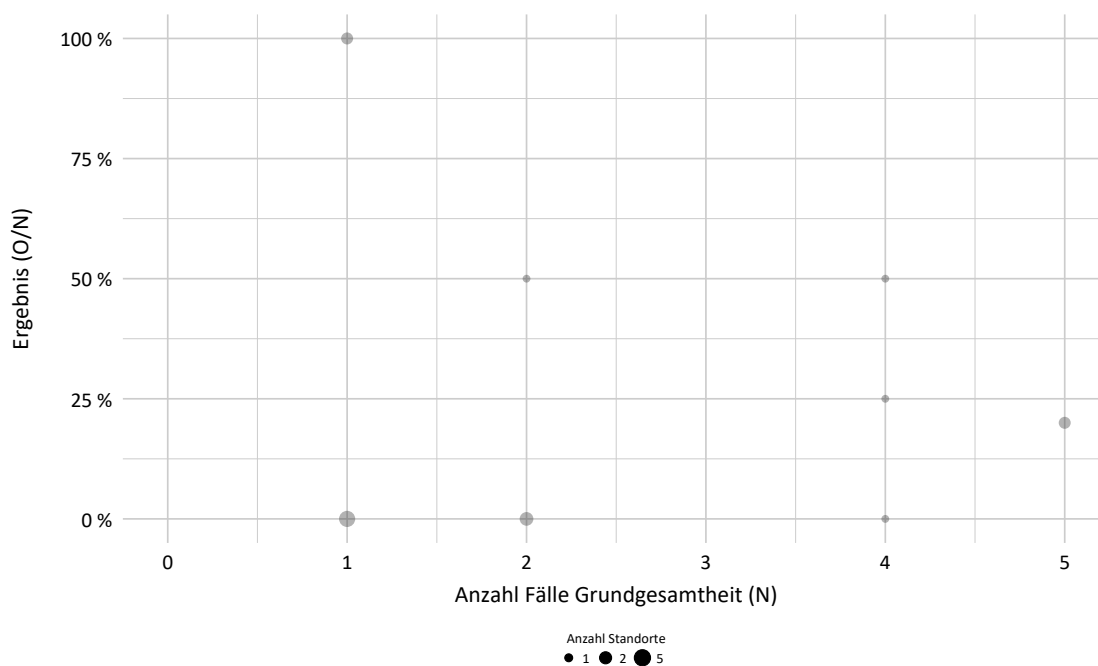
ID	422015
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen kathetergestützten Kombinationseingriff an der Aorten- oder Mitralklappe mit mindestens einer zweiten Herzklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 8 / 37	2018: - 2019: - 2020: 21,62 %	2018: - 2019: - 2020: 11,39 % - 37,20 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP kombiniert kathetergestützt an der Aorten- oder Mitralklappe und mindestens einer weiteren Herzklappe operiert wurden	7,04 % 5/71
5.1.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	5,71 % 4/70
5.1.2	Und: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	x % ≤3

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2	Risikoadjustierung nach logistischem KombHK-Kath-Score	
5.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in KombHK-Kath-Score Risikoklassen	
5.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	x % ≤3/34
5.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	- 0/0
5.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	x % ≤3/31
5.2.1.4	Risikoklasse ≥ 10 %	x % ≤3/6
5.2.1.4	Summe KombHK-Kath-Score Risikoklassen	7,04 % 5/71
5.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in KombHK-Kath-Score Risikoklassen	
5.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	0,63 % 0,22/34
5.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	- 0,00/0
5.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,29 % 2,26/31
5.2.2.4	Risikoklasse ≥ 10 %	42,10 % 2,53/6
5.2.2.5	Summe KombHK-Kath-Score Risikoklassen	7,04 % 5,00/71
5.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ¹	
5.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	7,04 % 5/71

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	7,04 % 5,00/71
5.2.3.3	O/E	1,00

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

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	13,51 % 5/37

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	21,62 % 8/37

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kathetergestützt kombiniert an der Mitral- und Herzklappe operiert wurden	71	0,10

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	21	29,58
2. Quartal	17	23,94
3. Quartal	15	21,13
4. Quartal	18	25,35

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	19	26,76
2. Quartal	19	26,76
3. Quartal	17	23,94
4. Quartal	16	22,54

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	21	29,58
8 - 14 Tage	22	30,99
15 - 21 Tage	12	16,90
22 - 28 Tage	10	14,08
> 28 Tage	6	8,45

	Bund (gesamt)
Präoperative Verweildauer (Tage)²	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	71
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	6,18
Median	3,00
95. Perzentil	24,60

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)³	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	71
5. Perzentil	2,00
Mittelwert	8,82
Median	6,00
95. Perzentil	24,60
Gesamtverweildauer (Tage)⁴	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	71
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	15,00
Median	12,00
95. Perzentil	40,80

² Dargestellt wird der Abstand zum ersten kombinierten kathetergestützten Herzklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

³ Dargestellt wird der Abstand zum ersten kombinierten kathetergestützten Herzklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁴ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	≤3	x
50 – 59 Jahre	≤3	x
60 – 64 Jahre	≤3	x
65 – 69 Jahre	4	5,63
70 – 74 Jahre	7	9,86
75 – 79 Jahre	22	30,99
80 – 89 Jahre	32	45,07
≥ 90 Jahre	≤3	x

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten	71
5. Perzentil	59,40
25. Perzentil	75,00
Mittelwert	77,89
Median	79,00
75. Perzentil	84,00
95. Perzentil	89,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Geschlecht		
(1) männlich	31	43,66
(2) weiblich	40	56,34
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 71	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	≤ 3	x
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	26	36,62
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	26	36,62
Adipositas (≥ 30)	16	22,54

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	≤3	x
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	12	16,90
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	45	63,38
(IV) Beschwerden in Ruhe	13	18,31
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	6	8,45
(1) ja	65	91,55
davon:⁵		
Betablocker	57	87,69
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	51	78,46
Diuretika	57	87,69
Aldosteronantagonisten	17	26,15
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	16	24,62
Angina Pectoris		
(0) nein	61	85,92
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	4	5,63
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	5	7,04
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	≤3	x
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	0	0,00
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	64	90,14
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	≤3	x
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	≤3	x
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	≤3	x
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	≤3	x
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

		Bund (gesamt)	
		n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff		N = 71	
kardiogener Schock / Dekompensation			
(0) nein		45	63,38
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden		6	8,45
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage		9	12,68
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück		11	15,49
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt		0	0,00
(9) unbekannt		0	0,00
Reanimation			
(0) nein		70	98,59
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden		0	0,00
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage		0	0,00
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück		≤3	x
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt		0	0,00
(9) unbekannt		0	0,00

⁵ Mehrfachnennung möglich

		Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)		
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		56
5. Perzentil		18,70
Mittelwert		51,46
Median		48,50
95. Perzentil		81,60

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
systemischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systemischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	15	21,13
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	22	30,99
(2) Vorhofflimmern	41	57,75
(9) anderer Rhythmus	8	11,27
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	25	35,21
(1) paroxysmal	16	22,54
(2) persistierend	10	14,08
(3) permanent	20	28,17
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	57	80,28
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	8	11,27
(2) Schrittmacher mit CRT-System	0	0,00
(3) Defibrillator ohne CRT-System	≤3	x
(4) Defibrillator mit CRT-System	5	7,04

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁶		
(1) normaler, gesunder Patient	0	0,00
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	0	0,00
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	57	80,28
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	14	19,72
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	0	0,00

⁶ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
LVEF		
< 15%	0	0,00
15 - 30%	11	15,49
31 - 50%	21	29,58
> 50%	29	40,85
LVEF unbekannt	10	14,08
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	61
5. Perzentil	20,50
Mittelwert	48,20
Median	50,00
95. Perzentil	65,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	33	46,48
(1) 1-Gefäßerkrankung	9	12,68
(2) 2-Gefäßerkrankung	11	15,49
(3) 3-Gefäßerkrankung	18	25,35
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	30	78,95
(1) ja, operativ	7	18,42
(2) ja, interventionell	≤3	x
Hauptstammstenose		
(0) nein	66	92,96
(1) ja, gleich oder größer 50%	5	7,04

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	65	91,55
(1) ja	6	8,45
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	42	59,15
(1) eine	26	36,62
(2) zwei	≤3	x
(3) drei	≤3	x
(4) vier	0	0,00
(5) fünf oder mehr	0	0,00
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
akute Infektionen⁷		
(0) keine	68	95,77
(1) Mediastinitis	0	0,00
(2) Sepsis	0	0,00
(3) broncho-pulmonale Infektion	0	0,00
(4) oto-laryngologische Infektion	0	0,00
(5) floride Endokarditis	0	0,00
(6) Peritonitis	0	0,00
(7) Wundinfektion Thorax	0	0,00
(8) Pleuraempym	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00
(10) Harnwegsinfektion	≤3	x
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	≤3	x
(12) HIV-Infektion	0	0,00
(13) Hepatitis B oder C	0	0,00
(18) andere Wundinfektion	0	0,00
(88) sonstige Infektion	≤3	x
Diabetes mellitus		
(0) nein	43	60,56
(1) ja, diätetisch behandelt	9	12,68
(2) ja, orale Medikation	9	12,68
(3) ja, mit Insulin behandelt	6	8,45
(4) ja, unbehandelt	0	0,00
(9) unbekannt	4	5,63

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	53	74,65
(1) ja	16	22,54
davon:⁸		
periphere AVK	11	68,75
Arteria Carotis	5	31,25
Aortenaneurysma	≤3	x
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	5	31,25
(9) unbekannt	≤3	x
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	57	80,28
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	≤3	x
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	≤3	x
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	7	9,86
(9) unbekannt	≤3	x

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	64	90,14
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	4	5,63
(2) ja, ZNS, andere	≤3	x
(3) ja, peripher	≤3	x
(4) ja, Kombination	0	0,00
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	≤3	x
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	≤3	x
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	0	0,00
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	0	0,00
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	0	0,00
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	67	94,37
(1) akut	≤3	x
(2) chronisch	≤3	x

⁷ Mehrfachnennung möglich

⁸ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)⁹	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	67
5. Perzentil	0,80
Mittelwert	1,19
Median	1,10
95. Perzentil	1,96
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹⁰	
Anzahl Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	67
5. Perzentil	70,72
Mittelwert	105,32
Median	97,24
95. Perzentil	173,26

⁹ (letzter Wert vor OP)

¹⁰ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Aortenklappe	N = 32	
Operation¹¹		
(5-35a.0*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz	30	93,75
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - transapikal	7	21,88
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - endovaskulär	23	71,88

¹¹ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Mitralklappe	N = 67	
Operation¹²		
(5-35a.3*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz	17	25,37
(5-35a.30) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz - endovaskulär	7	10,45
(5-35a.31 oder 5-35a.32) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz - transapikal	10	14,93
(5-35a.4*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion	47	70,15
(5-35a.40) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transarteriell	0	0,00
(5-35a.41) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transvenös	47	70,15
(5-35a.42) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transapikal	0	0,00
(8-837.a1) Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen: Mitralklappe	≤3	x

¹² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	25	35,21
(1) ja	46	64,79
davon:¹³		
Eingriff an der Trikuspidalklappe	43	93,48
Eingriff an der Pulmonalklappe	≤3	x
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	≤3	x
Vorhofablation	0	0,00
Eingriff an herznahen Gefäßen	≤3	x
Herzohrverschluss/-amputation	0	0,00
interventioneller Koronareingriff (PCI)	0	0,00
sonstige	≤3	x

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
Konversionseingriff¹⁴		
(0) nein	67	94,37
(1) ja	≤3	x
Zugang		
(3) endovaskulärer Zugang, arteriell	19	26,76
(4) endovaskulärer Zugang, venös	41	57,75
(5) transapikaler Zugang	11	15,49
Patient wird beatmet		
(0) nein	44	61,97
(1) ja	27	38,03

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
Dringlichkeit		
(1) elektiv	58	81,69
(2) dringlich	12	16,90
(3) Notfall	≤3	x
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	0	0,00
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	70	98,59
(1) ja	≤3	x
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	60	84,51
(1) ja	11	15,49
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	70	98,59
(1) ja	≤3	x
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	71	100,00
(1) ja, IABP	0	0,00
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	0	0,00
(3) ja, andere	0	0,00
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	71	100,00
(2) bedingt aseptische Eingriffe	0	0,00
(3) kontaminierte Eingriffe	0	0,00
(4) septische Eingriffe	0	0,00

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

Bund (gesamt)	
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999	71
5. Perzentil	39,60
Mittelwert	126,42
Median	108,00
95. Perzentil	252,20

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
Stenose		
(0) nein	≤3	x
(1) ja	29	40,85
Insuffizienz		
(0) nein	16	22,54
(1) ja	16	22,54

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung		
(0) asymptomatisch	≤3	x
(1) Symptome bei Belastung	46	64,79
(2) Symptome in Ruhe	20	28,17

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen		N = 71	
Mitralklappenvitium			
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium		0	0,00
(1) Stenose		9	12,68
(2) Insuffizienz		52	73,24
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose		≤3	x
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz		4	5,63
davon (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz			
(1) primär		16	27,59
(2) sekundär		31	53,45
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ		6	10,34
(4) gemischt, überwiegend funktionell		5	8,62

		Bund (gesamt)
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)		
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		43
5. Perzentil		0,12
Mittelwert		0,43
Median		0,40
95. Perzentil		0,78

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)		N = 58	
Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)		15	25,86
dokumentierter Wert 0		0	0,00

		Bund (gesamt)	
Mitralklappenregurgitationsvolumen (RVOL) (ml/Schlag)			
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		34	
5. Perzentil		12,50	
Mittelwert		47,26	
Median		50,50	
95. Perzentil		74,25	

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)		N = 58	
Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)		24	41,38
dokumentierter Wert 0		0	0,00

Bund (gesamt)	
Vena contracta (mm)	
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 99	27
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	10,22
Median	8,00
95. Perzentil	41,20

Bund (gesamt)		
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 58	
Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	31	53,45
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
LVESD (mm)	
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	34
5. Perzentil	21,25
Mittelwert	40,94
Median	41,00
95. Perzentil	60,50

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)		N = 58	
LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (LVESD unbekannt)		24	41,38
dokumentierter Wert 0		0	0,00

		Bund (gesamt)	
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)			
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		12	
5. Perzentil		0,80	
Mittelwert		1,12	
Median		1,05	
95. Perzentil		2,00	

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4)		N = 15	
Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)		≤3	x
dokumentierter Wert 0		0	0,00

		Bund (gesamt)	
		n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen		N = 71	
linksatrialer Thrombus			
(0) nein		66	92,96
(1) ja		≤3	x

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	36	50,70
(1) ja	31	43,66
davon:¹⁵		
Segelprolaps	9	29,03
Flail leaflet	≤3	x
Ruptur der Papillarmuskulatur	≤3	x
erhebliche Koaptationslücke	6	19,35
Verdickung	7	22,58
Verkalkung/Sklerosierung	15	48,39
Vegetationen	≤3	x
Kommissurenfusionen	≤3	x
operationsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen¹⁶		
(0) gering	9	12,68
(1) erhöht	45	63,38
(2) inakzeptabel hoch	13	18,31
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	55	77,46
(1) ja	12	16,90
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	29	40,85
(1) ja	38	53,52

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

¹⁶ bezogen auf einen offen-chirurgischen Eingriff

Dosis-Flächen-Produkt

Bund (gesamt)	
Dosis-Flächen-Produkt ((cGy)* cm²)	
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999.999	64
5. Perzentil	246,50
Mittelwert	4.653,64
Median	2.625,00
95. Perzentil	14.444,75

Bund (gesamt)		
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt)	5	7,04
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Kontrastmittelmenge

Bund (gesamt)	
Kontrastmittelmenge (ml)	
Anzahl kombinierter kathetergestützter Eingriffe an den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999	37
5. Perzentil	4,60
Mittelwert	99,84
Median	82,00
95. Perzentil	345,50

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
kein Kontrastmittel appliziert oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (kein Kontrastmittel appliziert)	34	47,89
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	66	92,96
(1) ja	5	7,04
davon:¹⁷		
Device-Fehlpositionierung	≤3	x
Koronarostienverschluss	0	0,00
Aortendissektion	0	0,00
Aortenregurgitation > = 2. Grades	0	0,00
Annulus-Ruptur	0	0,00
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	0	0,00
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	0	-
(2) mit Therapiebedarf	0	-
Perikardtamponade	≤3	x
kardiale Dekompensation	4	80,00
Hirnembolie	0	0,00
Rhythmusstörungen	≤3	x
Device-Embolisation	0	0,00
vaskuläre Komplikation	≤3	x
Low Cardiac Output	≤3	x

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe an den Herzklappen	N = 71	
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	0	0,00
(1) medikamentös	≤3	x
(2) IABP	0	0,00
(3) VAD	0	0,00
(4) ECMO	0	0,00
(9) sonstige	0	0,00
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	≤3	x
davon:		
(1) schwerwiegend	≤3	x
(2) lebensbedrohlich	≤3	x
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	0	0,00
Konversion		
(0) nein	70	98,59
(1) ja, zu Sternotomie	0	0,00
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	≤3	x
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	0	0,00
(2) intraprozedurale Komplikationen	0	0,00
(9) sonstige	≤3	x

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung		
(0) nein	≤3	x
(1) ja	57	80,28
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	9	12,68
geplantes funktionelles Ergebnis erreicht		
(0) nein	≤3	x
(1) akzeptables Ergebnis	24	33,80
(2) optimales Ergebnis	40	56,34
neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	67	94,37
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	0	0,00
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	0	0,00
Reanimation		
(0) nein	62	87,32
(1) ja	5	7,04
komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff		
(0) nein	65	91,55
(1) ja	≤3	x
postprozedurales akutes Nierenversagen		
(0) nein	62	87,32
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	4	5,63
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	≤3	x
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	0	0,00
postprozedural neu aufgetretene Endokarditis		
(0) nein	67	94,37
(1) ja	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Perikardtamponade		
(0) nein	64	90,14
(1) ja	≤3	x
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	65	91,55
(1) schwerwiegend	0	0,00
(2) lebensbedrohlich	≤3	x
Mediastinitis¹⁸		
(0) nein	71	100,00
(1) ja	0	0,00
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	68	95,77
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	≤3	x
(2) ja, ZNS, andere	0	0,00
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	0	0,00
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	≤3	x
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	0	0,00
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	0	0,00
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	0	0,00
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	≤3	x
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	65	91,55
(1) ja	6	8,45
davon:¹⁹		
Infektion(en)	≤3	x
Sternuminstabilität	0	0,00
Gefäßruptur	0	0,00
Dissektion	0	0,00
therapierelevante Blutung/Hämatom	≤3	x
Ischämie	0	0,00
AV-Fistel	≤3	x
Aneurysma spurium	0	0,00
sonstige	0	0,00
mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial		
(0) nein	66	92,96
(1) ja	≤3	x
paravalvuläre Leckage		
(0) nein	65	91,55
(1) ja	≤3	x

¹⁸ nach den KISS-Definitionen

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	58	81,69
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	10	14,08
(2) Schrittmacher mit CRT-System	0	0,00
(3) Defibrillator ohne CRT-System	≤3	x
(4) Defibrillator mit CRT-System	≤3	x

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombiniertem kathetergestützten Herzklappeneingriff	N = 71	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	52	73,24
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	0	0,00
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	6	8,45
(07) Tod	5	7,04
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²⁰	0	0,00
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	7	9,86
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	0	0,00
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²¹	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 ²²	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00

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

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

²² für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Isolierte Koronarchirurgie

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 08. Juli 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340

Telefax: (030) 58 58 26-341

verfahrensupport@iqtig.org

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	9
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	14
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
352000: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna.....	16
Details zu den Ergebnissen.....	18
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	19
352010: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	19
352001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	21
352002: Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen.....	23
Details zu den Ergebnissen.....	25
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation.....	26
352003: Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen.....	26
352004: PCI innerhalb von 30 Tagen.....	28
Gruppe: Sterblichkeit.....	30
352006: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	30
352007: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	32
352008: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	35
352009: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	37
Details zu den Ergebnissen.....	39
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	41
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	41

850373: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil.....	41
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	43
852111: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	43
852112: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	45
Basisauswertung.....	47
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	47
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	48
Patient.....	49
Body Mass Index (BMI).....	50
Anamnese / präoperative Befunde.....	51
Kardiale Befunde.....	54
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	55
Weitere Begleiterkrankungen.....	57
Operation / Prozedur.....	61
OP-Basisdaten.....	61
Koronarchirurgie präprozedural.....	64
Intraprozedurale Komplikationen.....	64
Postoperativer Verlauf.....	65
Entlassung / Verlegung.....	66

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
352000	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	≥ 90,00 %	95,57 % N = 24.485	95,30 % - 95,82 %
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
352010	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 1,94 % (95. Perzentil)	0,72 % N = 19.291	0,61 % - 0,84 %
Gruppe: Sterblichkeit				
352006	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	1,95 % N = 20.428	1,77 % - 2,15 %
352007	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,10 (95. Perzentil)	1,09 N = 24.592	1,02 - 1,16

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit				
850373	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	≤ 5,20 % (97. Perzentil)	3,04 % 746,58/24.592	2,30 % 2/87
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
852111	Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation	≥ 100,00 %	99,69 % 29.723/29.814	3,90 % 3/77
852112	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	99,69 % 29.723/29.814	2,60 % 2/77

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
352001	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	≤ 4,74 % (95. Perzentil)	2,36 % N = 22.245	2,17 % - 2,57 %
352002	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	4,15 % N = 23.577	3,91 % - 4,41 %
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
352003	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	≤ 2,65 % (95. Perzentil)	1,00 % N = 23.593	0,89 % - 1,14 %
352004	PCI innerhalb von 30 Tagen	≤ 4,26 % (95. Perzentil)	1,78 % N = 23.593	1,62 % - 1,96 %
Gruppe: Sterblichkeit				
352008	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	≤ 7,22 % (95. Perzentil)	3,53 % N = 23.593	3,30 % - 3,77 %
352009	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	≤ 11,69 % (95. Perzentil)	7,29 % N = 23.593	6,97 % - 7,63 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KCHK erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens bspw. den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (unabhängig davon, ob diese isoliert oder in Kombination mit anderen herzchirurgisch dokumentierten Eingriffen wie der Koronarchirurgie erfolgen). Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KCHK zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>).

Im QS-Verfahren KCHK werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2021 unterschieden:

- Koronarchirurgische Operationen (HCH_KC) 2021
- Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_CHIR) 2021
- Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_CHIR) 2021
- Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_KATH) 2021
- Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_KATH) 2021

Zählleistungsbereich Koronarchirurgische Operationen bei Patienten ab 18 Jahren

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	29.723	29.814	99,69
	Basisdatensatz	29.718		
	MDS	5		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		78	77	101,30
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		87		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		101		

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

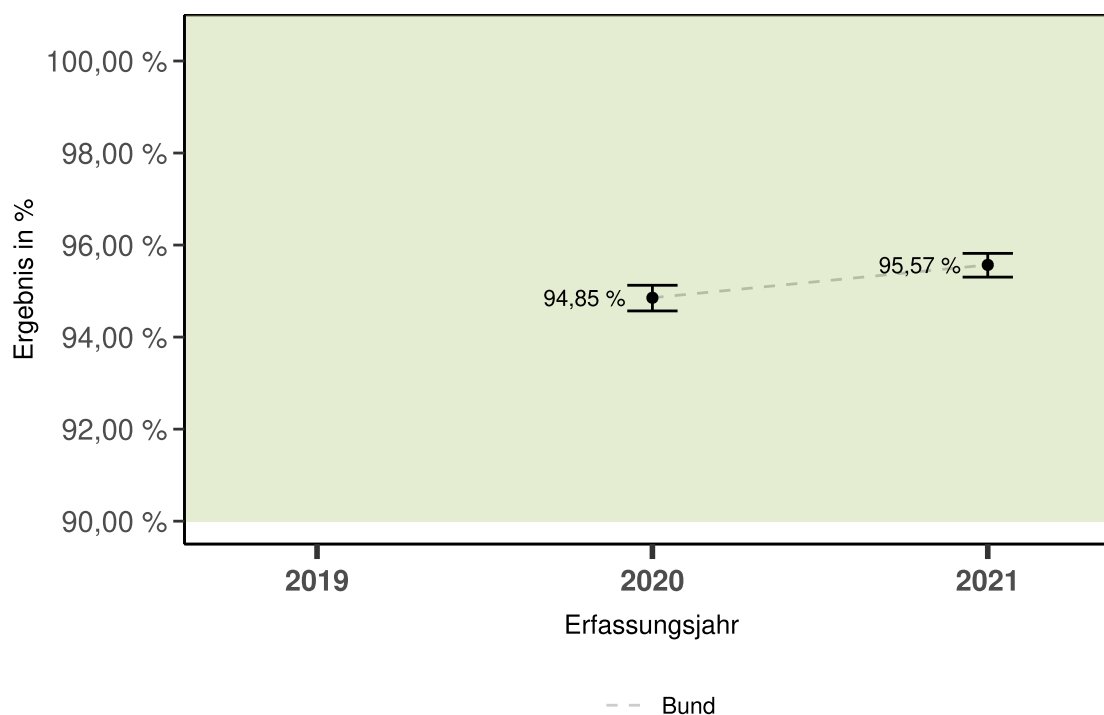
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

352000: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna

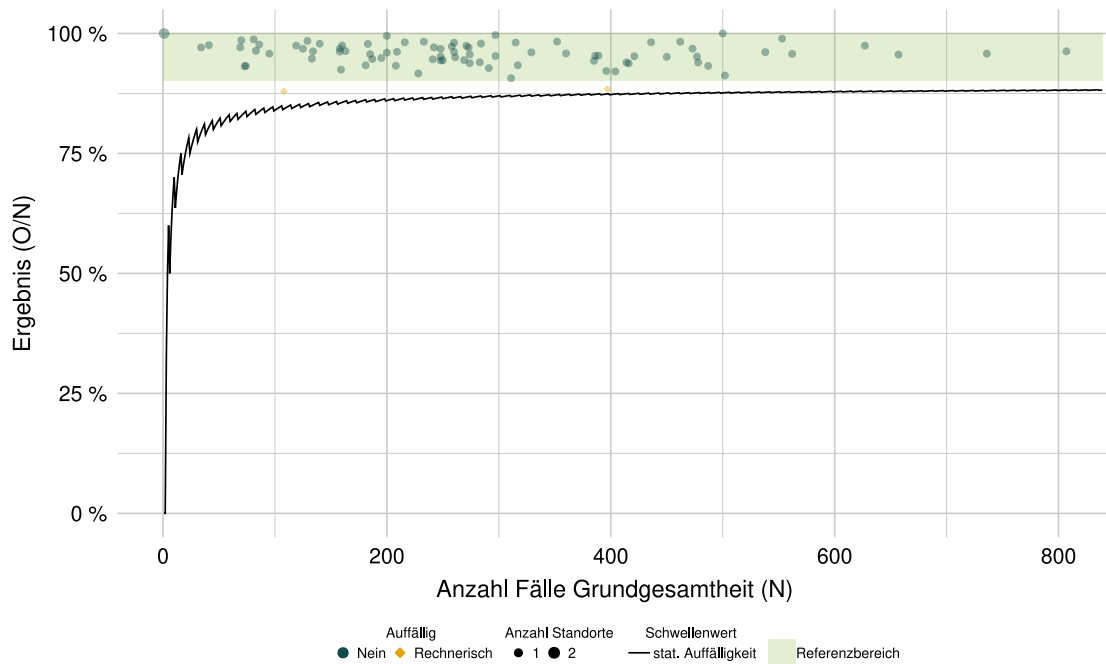
Qualitätsziel	Möglichst häufige Operationen mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft
ID	352000
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden unter Verwendung mindestens eines Bypassgrafts
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 22.932 / 24.176 2021: 23.400 / 24.485	2019: - 2020: 94,85 % 2021: 95,57 %	2019: - 2020: 94,57 % - 95,13 % 2021: 95,30 % - 95,82 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden unter Verwendung mindestens eines Bypassgrafts	95,57 % 23.400/24.485
1.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	96,72 % 19.673/20.340

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

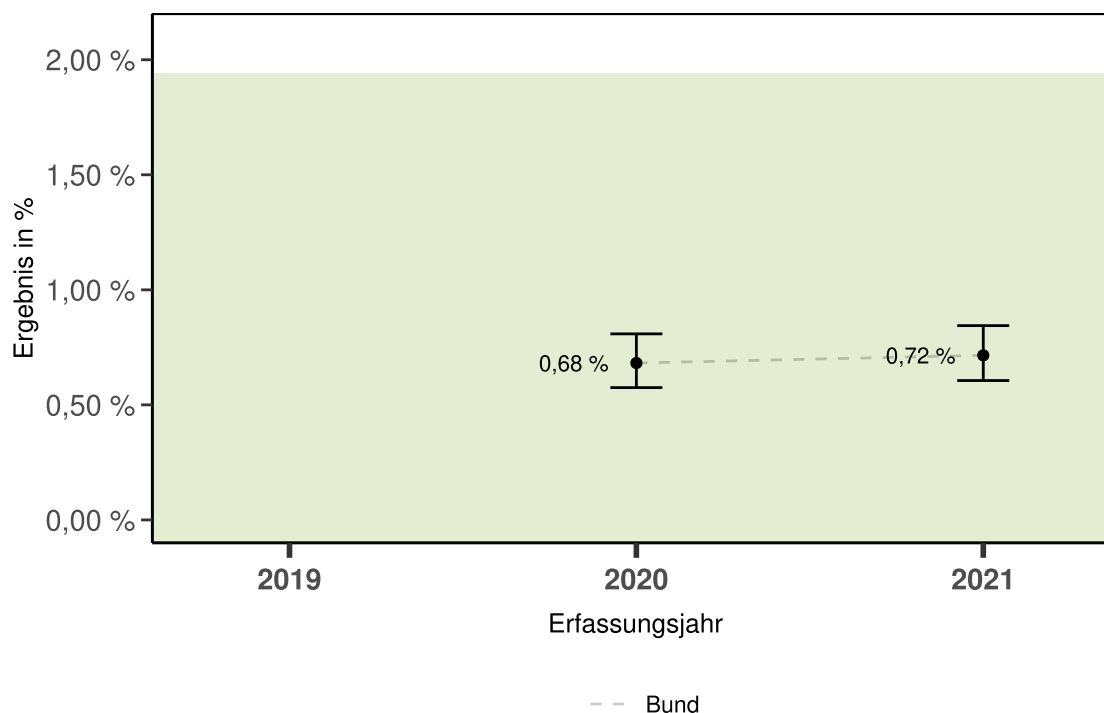
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

352010: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

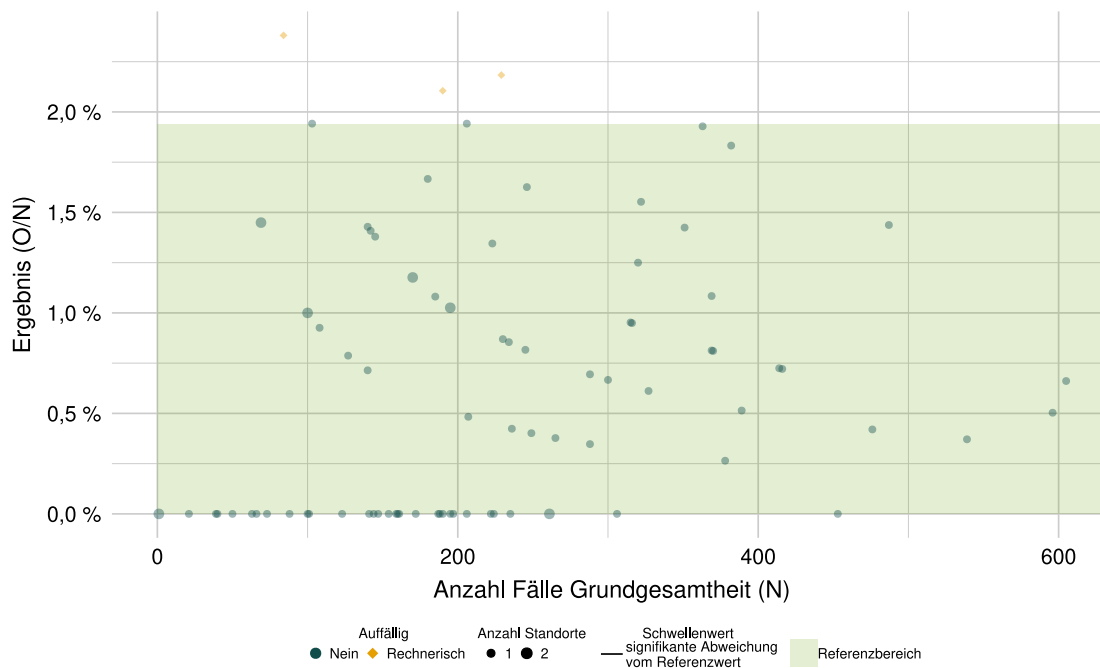
ID	352010
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches 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	$\leq 1,94$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

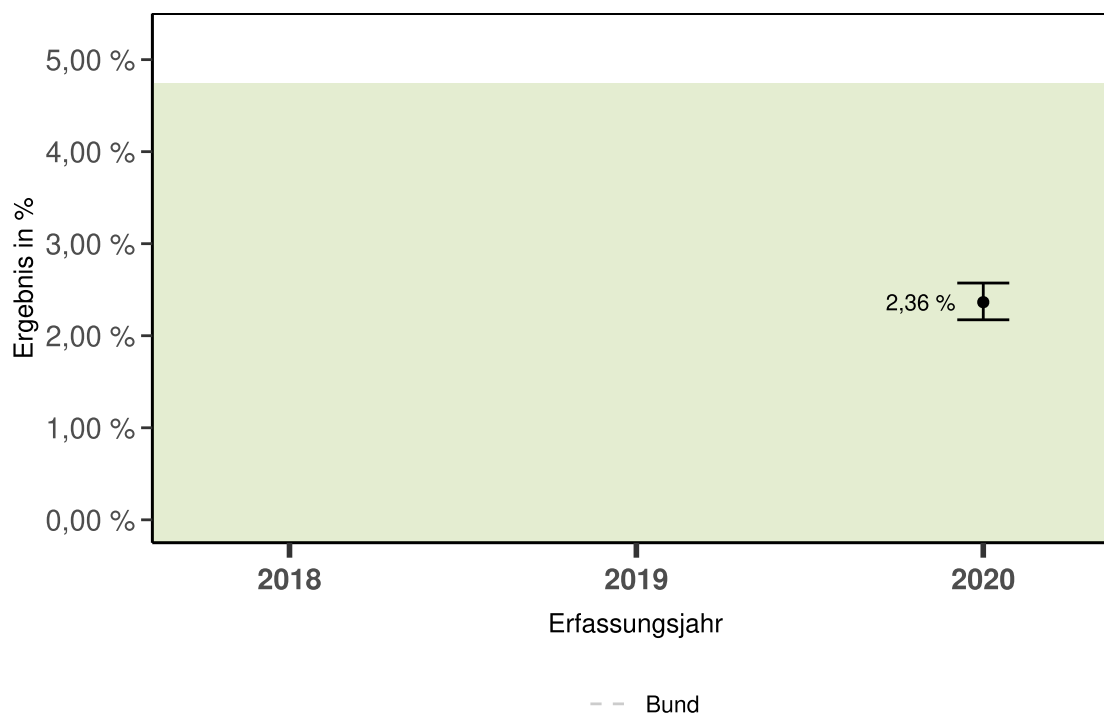
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 131 / 19.210 2021: 138 / 19.291	2019: - 2020: 0,68 % 2021: 0,72 %	2019: - 2020: 0,58 % - 0,81 % 2021: 0,61 % - 0,84 %

352001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

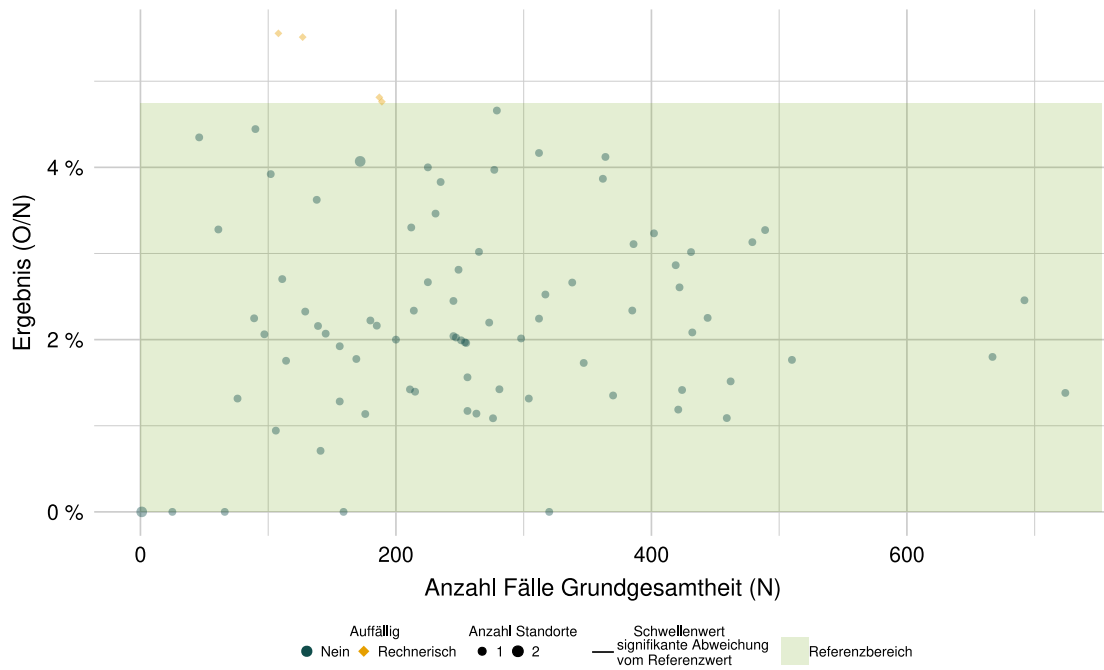
ID	352001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	$\leq 4,74$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

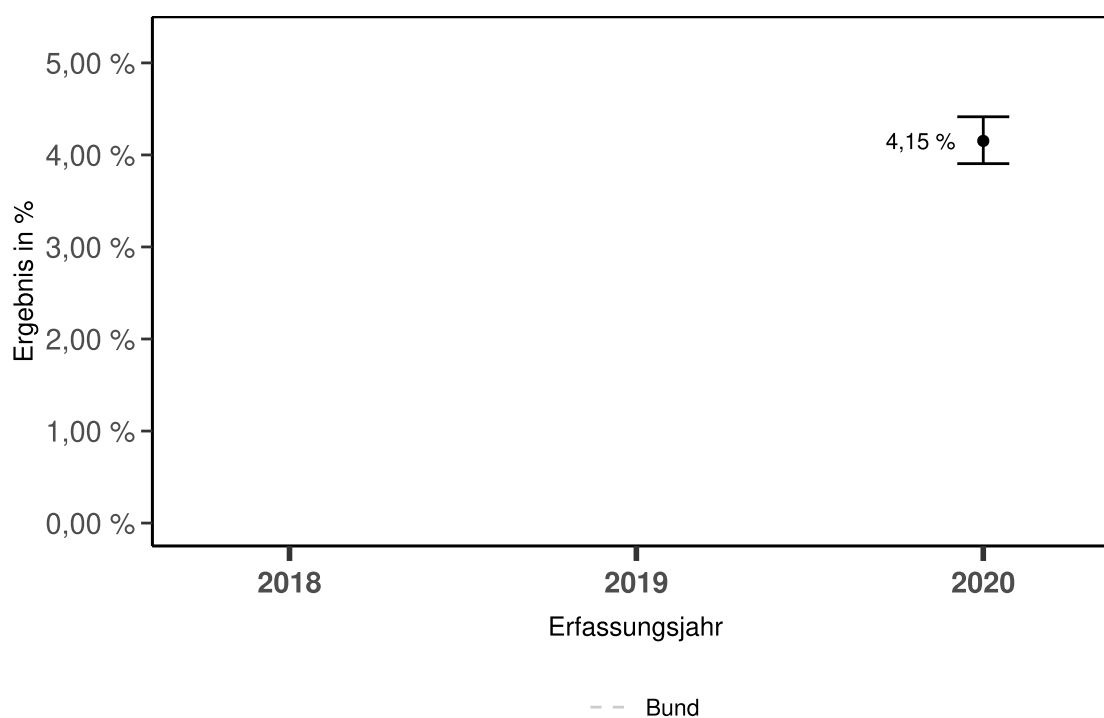
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 526 / 22.245	2018: - 2019: - 2020: 2,36 %	2018: - 2019: - 2020: 2,17 % - 2,57 %

352002: Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen

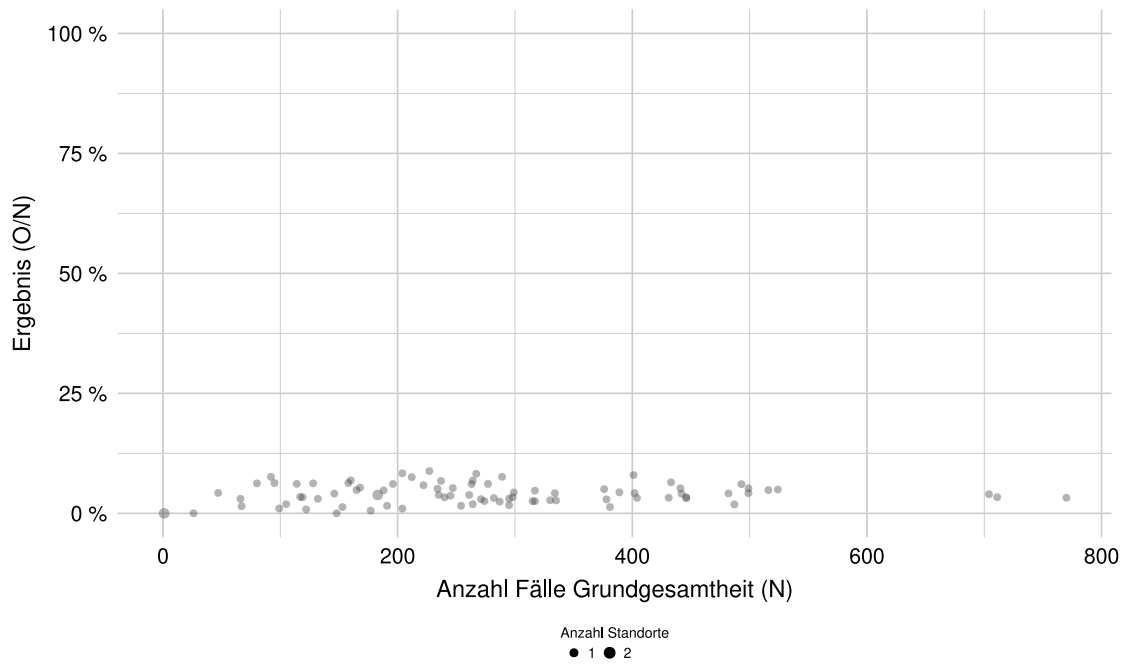
ID	352002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden, ohne präoperative Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax
Zähler	Patientinnen und Patienten mit stationärer Behandlung einer postoperativen tiefen Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 979 / 23.577	2018: - 2019: - 2020: 4,15 %	2018: - 2019: - 2020: 3,91 % - 4,41 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	1,05 % 258/24.592
2.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,72 % 138/19.291
2.1.1.1	Zusätzlich zum Nenner: Alter \geq 70 Jahre	0,98 % 77/7.860
2.1.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (\leq 30 %)¹	1,64 % 21/1.284
2.1.1.3	Zusätzlich zum Nenner: ACI-Stenose	1,00 % 22/2.208

¹ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.2	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	2,36 % 526/22.245

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.3	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	4,15 % 979/23.577

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

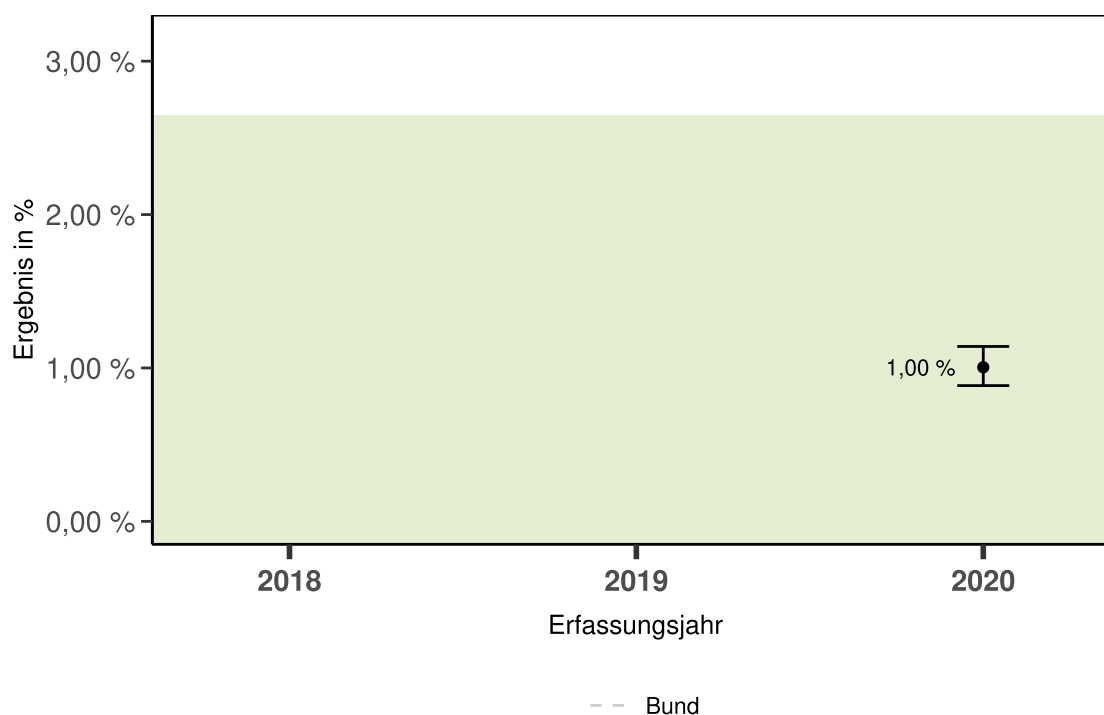
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

352003: Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen

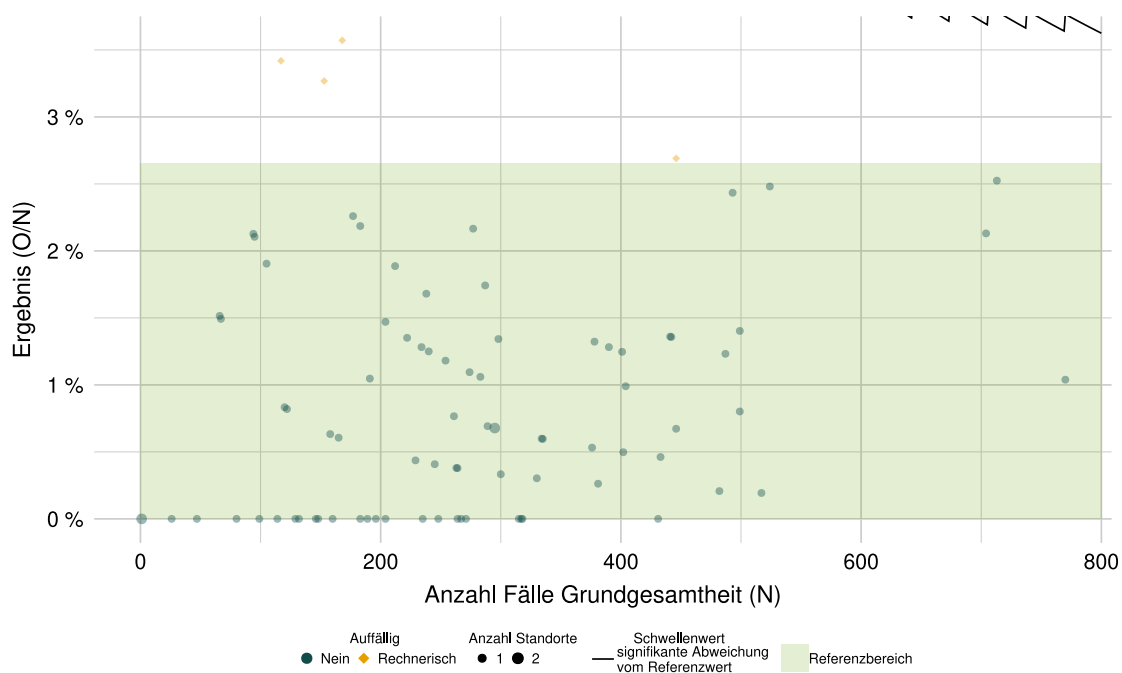
ID	352003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter koronarchirurgischer Eingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 2,65 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

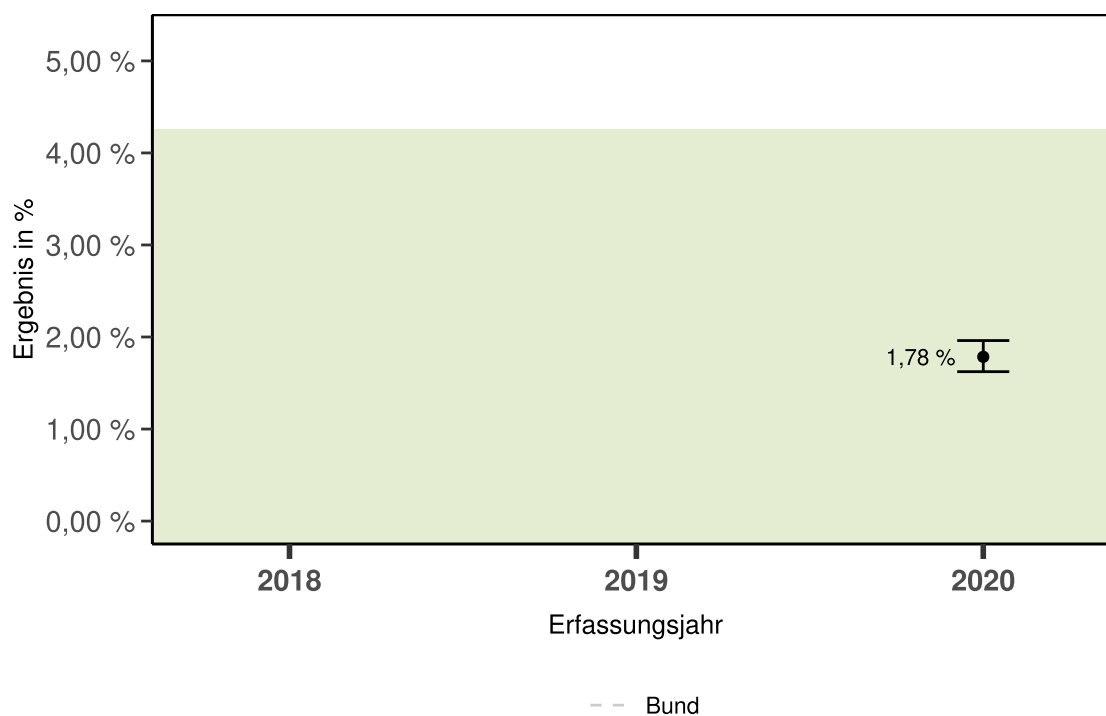
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 237 / 23.593	2018: - 2019: - 2020: 1,00 %	2018: - 2019: - 2020: 0,89 % - 1,14 %

352004: PCI innerhalb von 30 Tagen

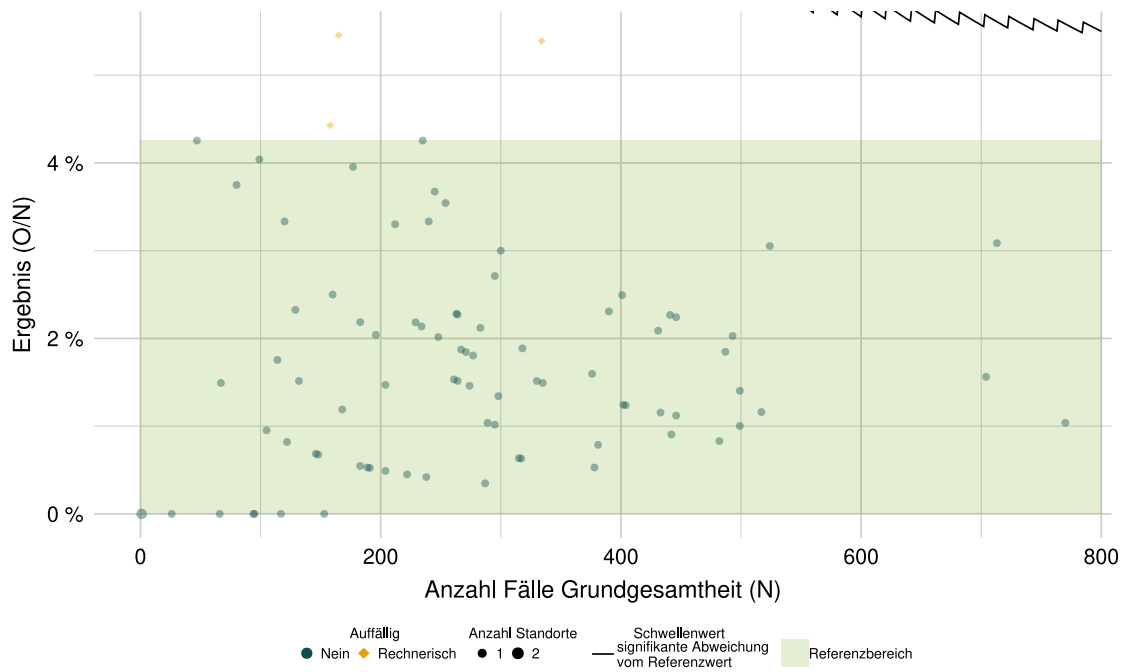
ID	352004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihren ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff eine perkutane Koronarintervention (PCI) durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 4,26 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 421 / 23.593	2018: - 2019: - 2020: 1,78 %	2018: - 2019: - 2020: 1,62 % - 1,96 %

Gruppe: Sterblichkeit

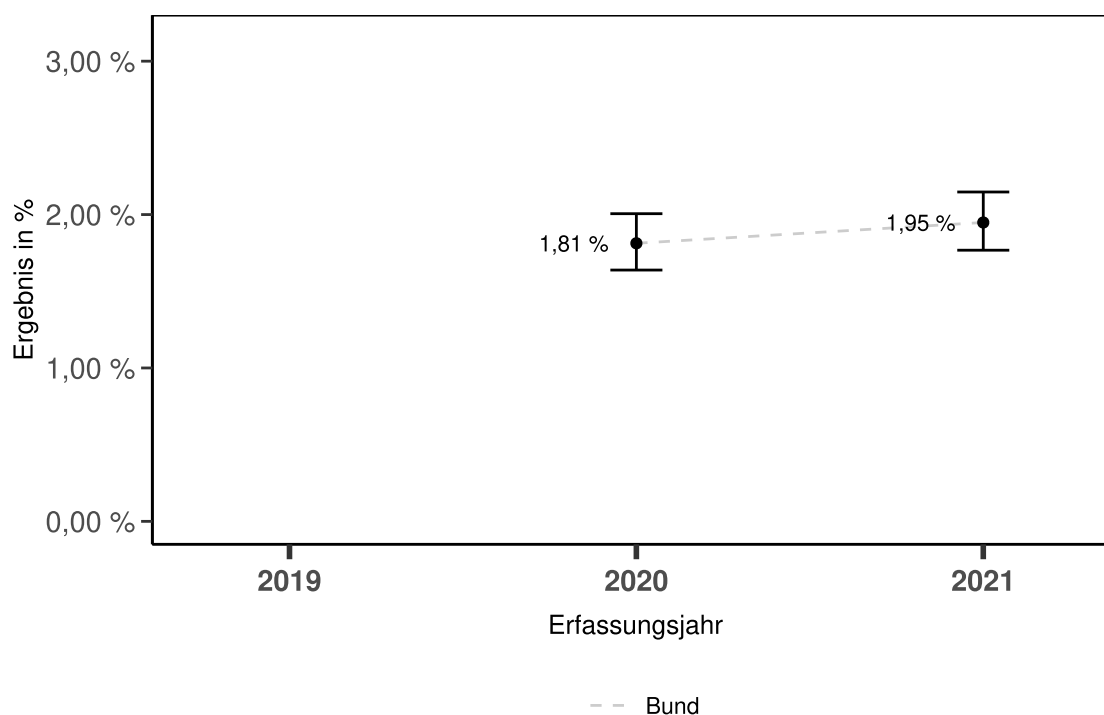
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

352006: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

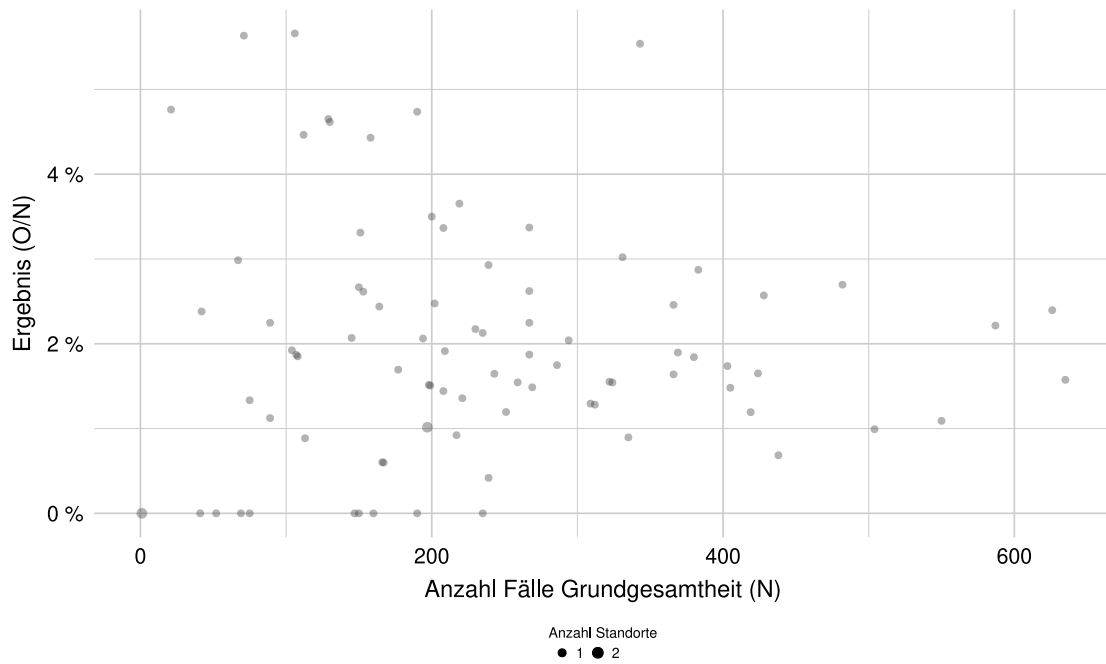
ID	352006
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

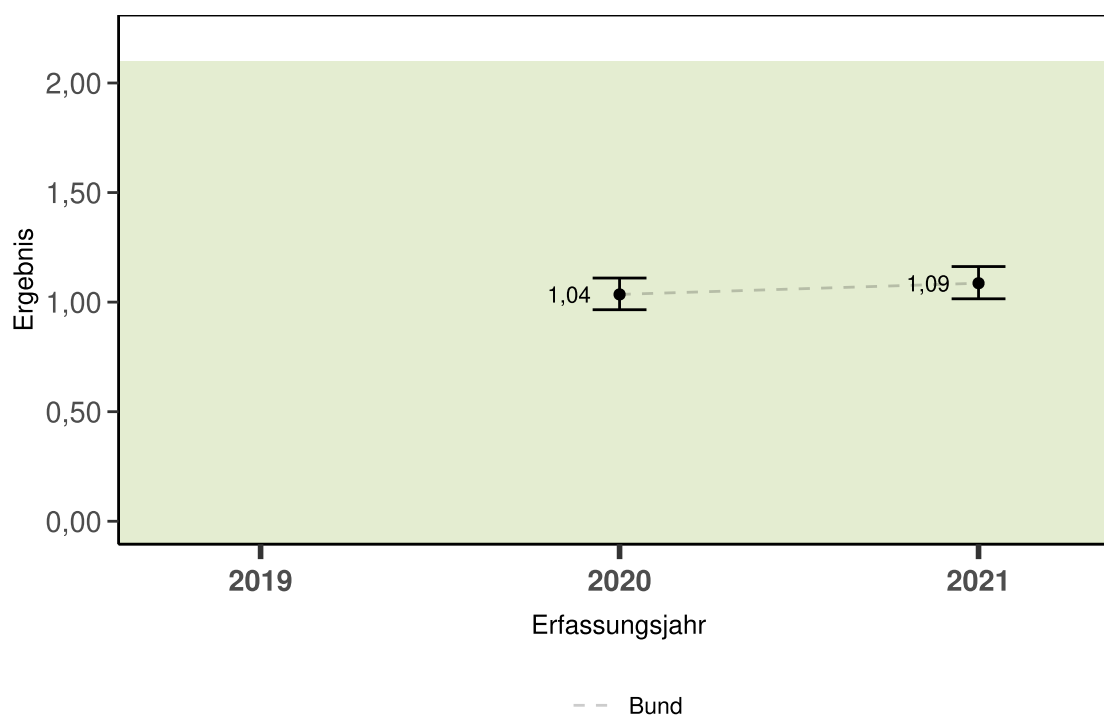
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 368 / 20.300 2021: 398 / 20.428	2019: - 2020: 1,81 % 2021: 1,95 %	2019: - 2020: 1,64 % - 2,01 % 2021: 1,77 % - 2,15 %

352007: Sterblichkeit im Krankenhaus

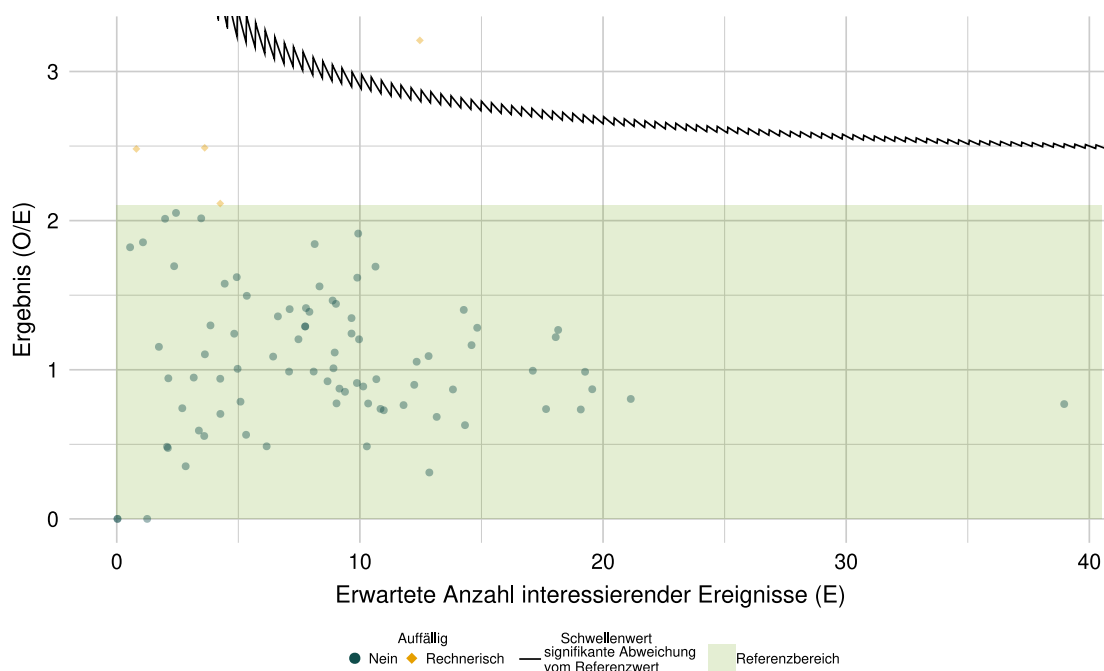
ID	352007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem KCH-Score
Referenzbereich	≤ 2,10 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

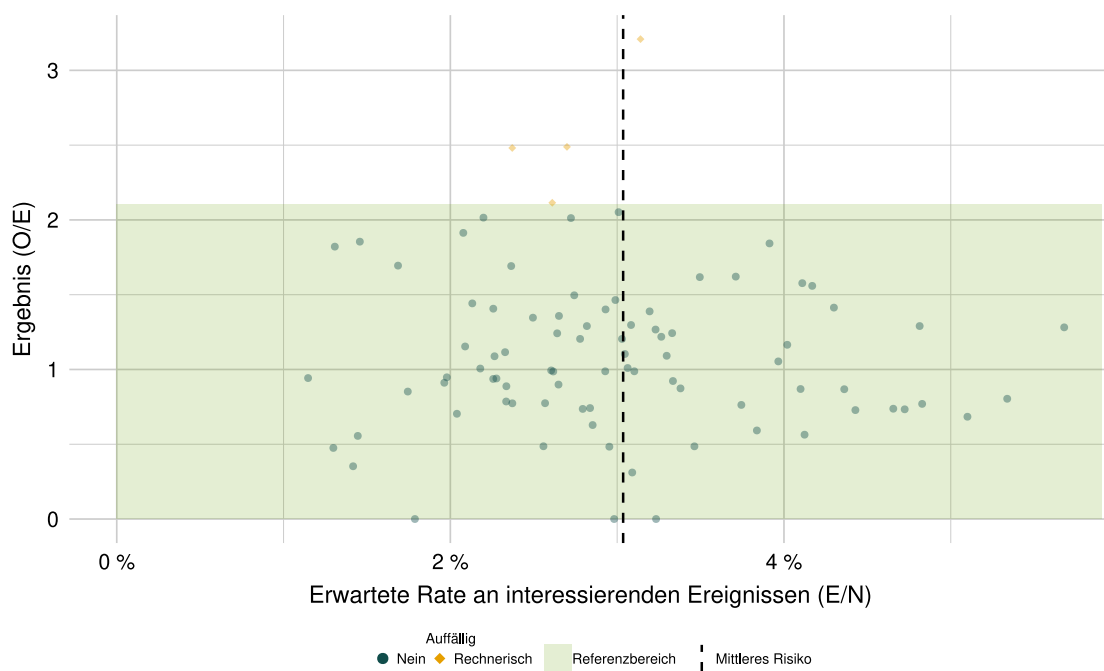
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatoregebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatoregebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 24.256 2021: 24.592	2019: - / - 2020: 763 / 737,10 2021: 811 / 746,58	2019: - 2020: 1,04 2021: 1,09	2019: - 2020: 0,97 - 1,11 2021: 1,02 - 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.

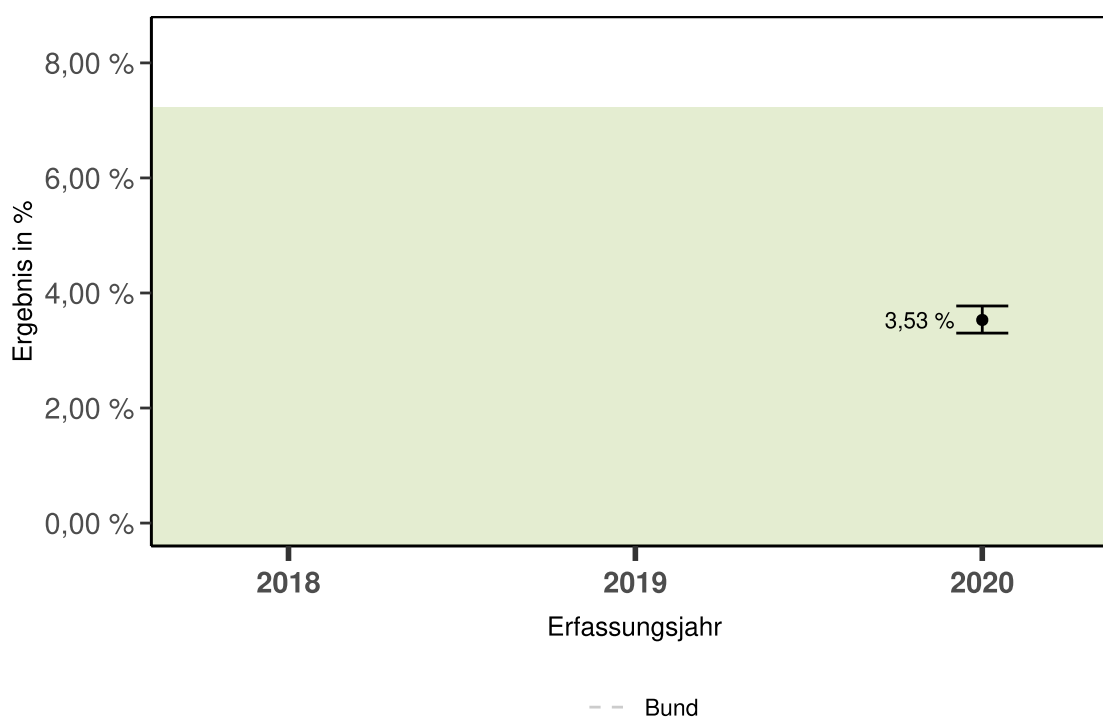
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

352008: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

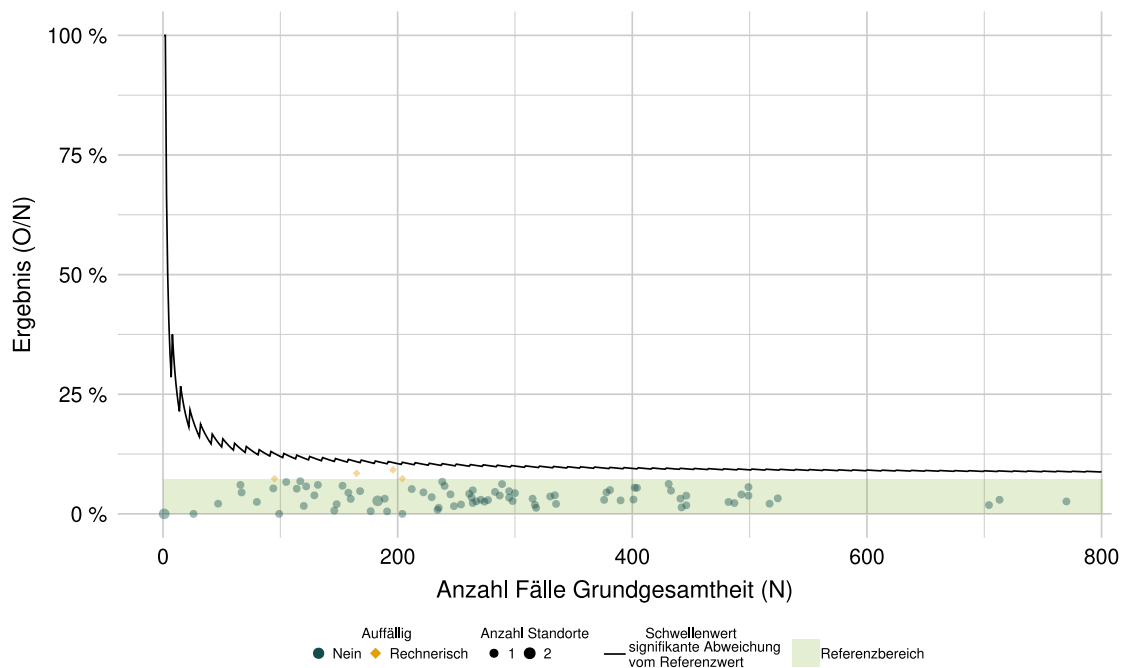
ID	352008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	≤ 7,22 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

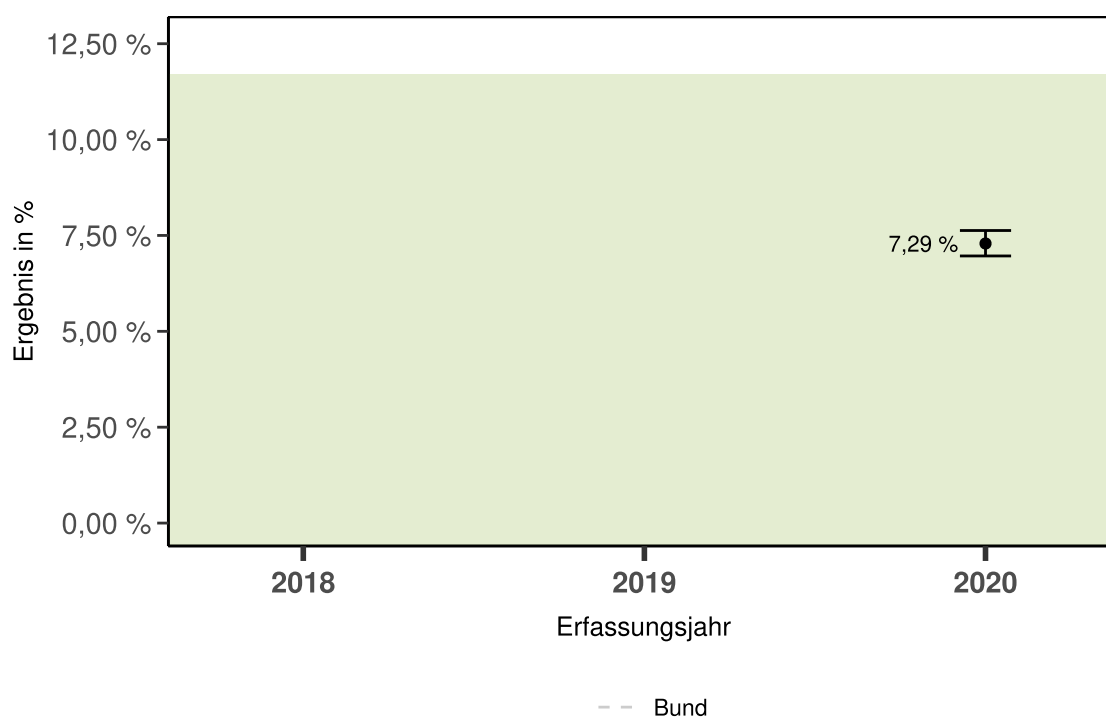
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 833 / 23.593	2018: - 2019: - 2020: 3,53 %	2018: - 2019: - 2020: 3,30 % - 3,77 %

352009: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

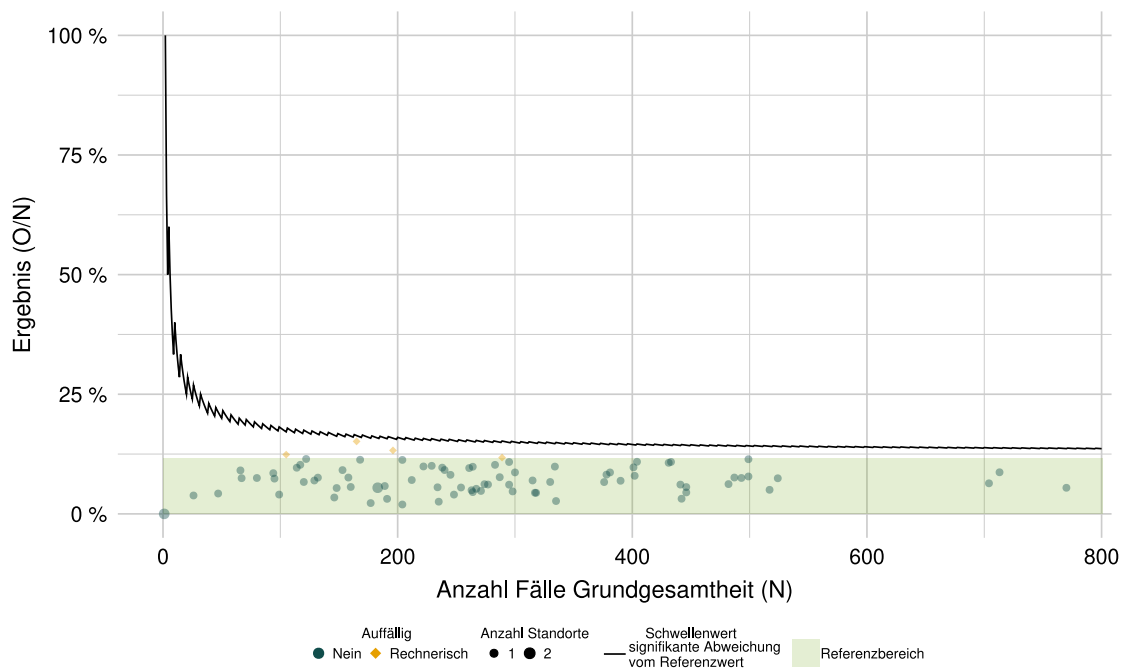
ID	352009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	≤ 11,69 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 1.720 / 23.593	2018: - 2019: - 2020: 7,29 %	2018: - 2019: - 2020: 6,97 % - 7,63 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	3,30 % 811/24.592
4.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	1,95 % 398/20.428
4.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	9,92 % 413/4.164

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.2	Risikoadjustierung nach logistischem KCH-Score	
4.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in KCH-Score Risikoklassen	
4.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,19 % 221/18.597
4.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,68 % 151/3.229
4.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	10,08 % 131/1.299
4.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	21,00 % 308/1.467
4.2.1.5	Summe KCH-Score Risikoklassen	3,30 % 811/24.592
4.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in KCH-Score Risikoklassen	
4.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,19 % 221,13/18.597
4.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,16 % 134,40/3.229
4.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,69 % 99,94/1.299
4.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	19,84 % 291,11/1.467
4.2.2.5	Summe KCH-Score Risikoklassen	3,04 % 746,58/24.592
4.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ²	
4.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	3,30 % 811/24.592

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	3,04 % 746,58/24.592
4.2.3.3	O/E	1,09

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

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	3,53 % 833/23.593

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	7,29 % 1.720/23.593

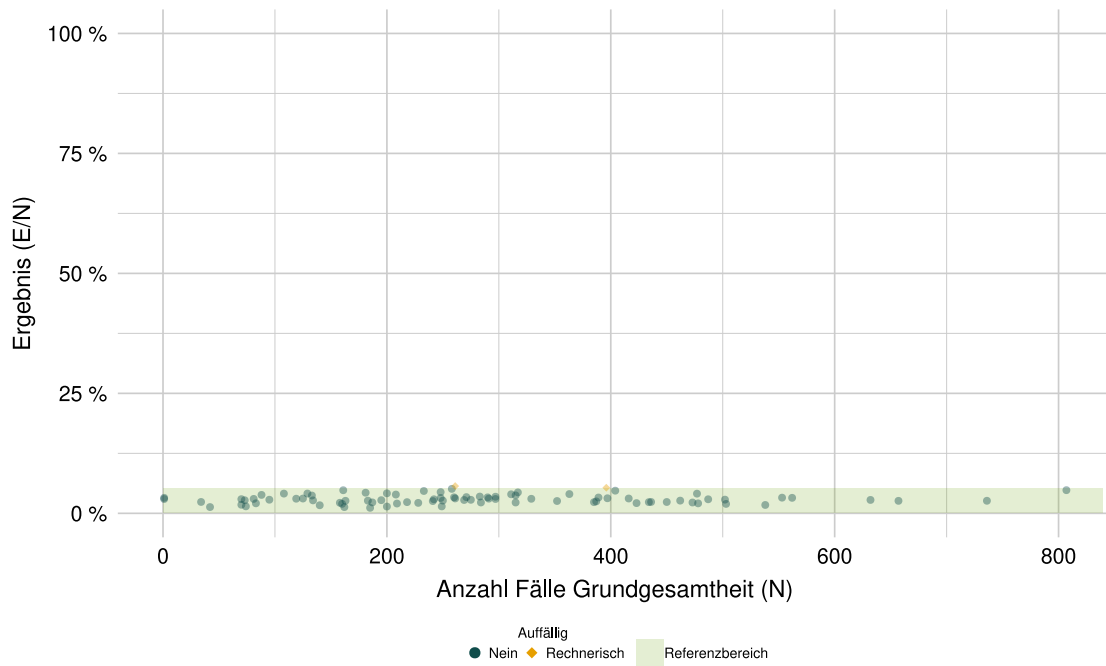
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850373: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil

ID	850373
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Dokumentation von patientenbezogenen Risikofaktoren hat unmittelbare Auswirkungen auf die nach dem logistischen KCH-SCORE risikoadjustierte Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Hypothese Eine systematische Überberichterung von Risikofaktoren führt zu einer falsch niedrigen risikoadjustierten Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Im Sinne eines fairen Qualitätsvergleichs ist eine externe Validierung dieser Angaben angebracht.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	352007: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden
Zähler	Erwartete Todesfälle nach logistischem KCH-Score
Referenzbereich	≤ 5,20 % (97. Perzentil)
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

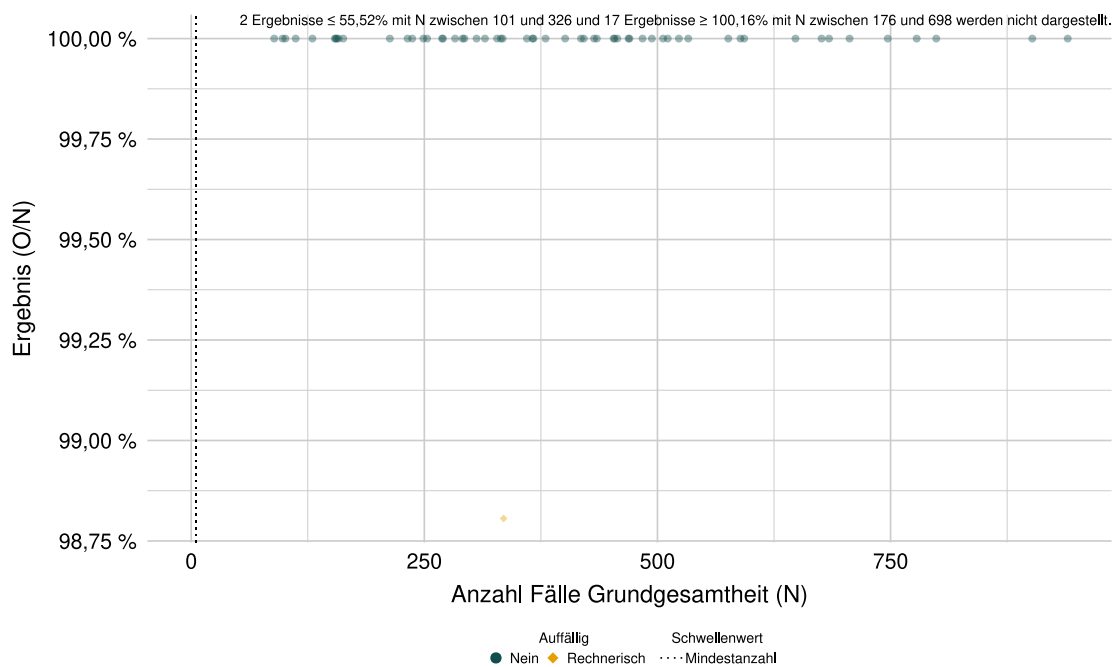
EJ 2021	Ergebnis E/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	746,58 / 24.592,00	3,04 %	2,30 % 2/87

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852111: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

ID	852111
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



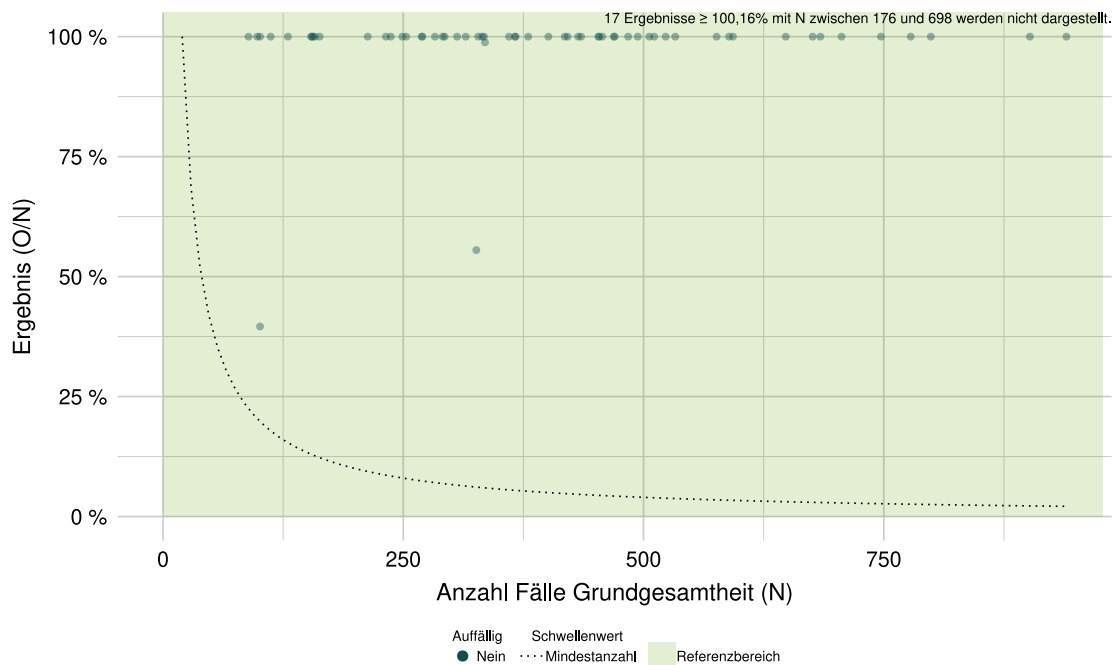
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	29.723 / 29.814	99,69 %	3,90 % 3/77

852112: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	852112
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	29.723 / 29.814	99,69 %	2,60 % 2/77

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert koronarchirurgisch operiert wurden	24.634	32,97

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	6.184	25,10
2. Quartal	6.081	24,69
3. Quartal	6.550	26,59
4. Quartal	5.819	23,62

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	5.787	23,49
2. Quartal	6.115	24,82
3. Quartal	6.535	26,53
4. Quartal	6.197	25,16

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	3.266	13,26
8 - 14 Tage	14.945	60,67
15 - 21 Tage	3.776	15,33
22 - 28 Tage	1.218	4,94
> 28 Tage	1.429	5,80

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)³	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und mit Angabe von Werten	24.634
5. Perzentil	0,00
Mittelwert	2,74
Median	1,00
95. Perzentil	9,00

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)⁴	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und mit Angabe von Werten	24.634
5. Perzentil	5,00
Mittelwert	10,82
Median	8,00
95. Perzentil	24,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und mit Angabe von Werten	24.634
5. Perzentil	6,00
Mittelwert	13,55
Median	11,00
95. Perzentil	30,00

³ Dargestellt wird der Abstand zur ersten isolierten koronarchirurgischen Operation während des stationären Aufenthalts

⁴ Dargestellt wird der Abstand zur ersten isolierten koronarchirurgischen Operation während des stationären Aufenthalts

⁵ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahme datum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	1.025	4,16
50 – 59 Jahre	4.638	18,83
60 – 64 Jahre	4.225	17,15
65 – 69 Jahre	4.623	18,77
70 – 74 Jahre	4.364	17,72
75 – 79 Jahre	3.300	13,40
80 – 89 Jahre	2.450	9,95
≥ 90 Jahre	9	0,04

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und mit Angabe von Werten	24.634
5. Perzentil	50,00
25. Perzentil	60,00
Mittelwert	66,77
Median	67,00
75. Perzentil	74,00
95. Perzentil	81,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Geschlecht		
(1) männlich	19.850	80,58
(2) weiblich	4.784	19,42
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 24.331	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	106	0,44
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	5.612	23,07
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	10.432	42,88
Adipositas (≥ 30)	8.181	33,62

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	2.439	9,90
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	8.599	34,91
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	11.363	46,13
(IV) Beschwerden in Ruhe	2.233	9,06
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	8.739	35,48
(1) ja	15.895	64,52
davon:⁶		
Betablocker	11.930	75,06
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	11.873	74,70
Diuretika	5.903	37,14
Aldosteronantagonisten	1.578	9,93
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	3.638	22,89
Angina Pectoris		
(0) nein	4.442	18,03
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	1.279	5,19
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	6.568	26,66
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	8.781	35,65
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	3.564	14,47
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	13.469	54,68
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	4.950	20,09
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	3.173	12,88
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	815	3,31
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	2.141	8,69
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	77	0,31
(9) unbekannt	9	0,04

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	21.916	88,97
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	1.328	5,39
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	940	3,82
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	443	1,80
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	6	0,02
(9) unbekannt	≤3	x
Reanimation		
(0) nein	23.908	97,05
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	398	1,62
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	143	0,58
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	183	0,74
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00

⁶ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	4.992
5. Perzentil	15,00
Mittelwert	31,53
Median	29,00
95. Perzentil	55,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	19.585	79,50
dokumentierter Wert 0	54	0,22

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	22.468	91,21
(2) Vorhofflimmern	1.751	7,11
(9) anderer Rhythmus	415	1,68
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	21.654	87,90
(1) paroxysmal	2.086	8,47
(2) persistierend	505	2,05
(3) permanent	389	1,58
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	24.008	97,46
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	446	1,81
(2) Schrittmacher mit CRT-System	34	0,14
(3) Defibrillator ohne CRT-System	116	0,47
(4) Defibrillator mit CRT-System	30	0,12

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁷		
(1) normaler, gesunder Patient	162	0,66
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1.917	7,78
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	15.495	62,90
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	6.784	27,54
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	276	1,12

⁷ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
LVEF		
< 15%	81	0,33
15 - 30%	1.988	8,07
31 - 50%	8.013	32,53
> 50%	12.018	48,79
LVEF unbekannt	2.534	10,29
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	22.097
5. Perzentil	26,00
Mittelwert	50,77
Median	55,00
95. Perzentil	66,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	163	0,66
(1) 1-Gefäßerkrankung	646	2,62
(2) 2-Gefäßerkrankung	3.271	13,28
(3) 3-Gefäßerkrankung	20.554	83,44
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	535	2,19
(1) ja, operativ	23.886	97,61
(2) ja, interventionell	50	0,20
Hauptstammstenose		
(0) nein	15.053	61,11
(1) ja, gleich oder größer 50%	9.580	38,89

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	21.847	88,69
(1) ja	2.787	11,31

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	24.083	97,76
(1) eine	457	1,86
(2) zwei	46	0,19
(3) drei	20	0,08
(4) vier	13	0,05
(5) fünf oder mehr	14	0,06
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
akute Infektionen⁸		
(0) keine	23.971	97,31
(1) Mediastinitis	13	0,05
(2) Sepsis	24	0,10
(3) broncho-pulmonale Infektion	225	0,91
(4) oto-laryngologische Infektion	6	0,02
(5) floride Endokarditis	9	0,04
(6) Peritonitis	≤3	x
(7) Wundinfektion Thorax	7	0,03
(8) Pleuraempym	≤3	x
(9) Venenkatheterinfektion	6	0,02
(10) Harnwegsinfektion	92	0,37
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	44	0,18
(12) HIV-Infektion	32	0,13
(13) Hepatitis B oder C	73	0,30
(18) andere Wundinfektion	23	0,09
(88) sonstige Infektion	150	0,61
Diabetes mellitus		
(0) nein	15.005	60,91
(1) ja, diätetisch behandelt	1.067	4,33
(2) ja, orale Medikation	4.661	18,92
(3) ja, mit Insulin behandelt	3.523	14,30
(4) ja, unbehandelt	150	0,61
(9) unbekannt	228	0,93

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	18.603	75,52
(1) ja	5.815	23,61
davon:⁹		
periphere AVK	3.125	53,74
Arteria Carotis	2.792	48,01
Aortenaneurysma	539	9,27
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	1.147	19,72
(9) unbekannt	216	0,88
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	20.696	84,01
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	1.456	5,91
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	1.116	4,53
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	1.241	5,04
(9) unbekannt	125	0,51

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	22.052	89,52
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	1.556	6,32
(2) ja, ZNS, andere	433	1,76
(3) ja, peripher	428	1,74
(4) ja, Kombination	35	0,14
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	762	47,89
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	360	22,63
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	322	20,24
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	124	7,79
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	15	0,94
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	7	0,44
(9) unbekannt	130	0,53
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	24.163	98,09
(1) akut	87	0,35
(2) chronisch	384	1,56

⁸ Mehrfachnennung möglich

⁹ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)¹⁰	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	24.162
5. Perzentil	0,63
Mittelwert	1,04
Median	1,00
95. Perzentil	1,65
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹¹	
Anzahl Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	24.162
5. Perzentil	56,00
Mittelwert	92,00
Median	88,40
95. Perzentil	146,00

¹⁰ (letzter Wert vor OP)

¹¹ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte koronarchirurgische Operationen	N = 24.730	
Operation¹²		
(5-361.*) Anlegen eines aortokoronaren Bypass	19.022	76,92
(5-361.*3) Anlegen eines aortokoronaren Bypass - mit Arterien	17.877	72,29
(5-361.*7 oder 5-361.*8) Anlegen eines aortokoronaren Bypass - mit Venen	15.923	64,39
(5-362.*) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik	5.812	23,50
(5-362.*3) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik - mit Arterien	5.606	22,67
(5-362.*7 oder 5-362.*8) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik - mit Venen	2.763	11,17
(5-363.*) Andere Revaskularisation des Herzens	898	3,63

¹² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte koronarchirurgische Operationen	N = 24.730	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	23.090	93,37
(1) ja	1.640	6,63
davon:¹³		
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	128	7,80
Vorhofablation	425	25,91
Eingriff an herznahen Gefäßen	109	6,65
Herzohrverschluss/-amputation	1.115	67,99
interventioneller Koronareingriff (PCI)	6	0,37
sonstige	376	22,93

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte koronarchirurgische Operationen	N = 24.730	
Konversionseingriff¹⁴		
(0) nein	23.758	96,07
(1) ja	414	1,67
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	23.700	95,84
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	1.030	4,16
Patient wird beatmet		
(0) nein	18.570	75,09
(1) ja	6.160	24,91
Dringlichkeit		
(1) elektiv	12.530	50,67
(2) dringlich	7.922	32,03
(3) Notfall	3.982	16,10
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	296	1,20
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	23.113	93,46
(1) ja	1.617	6,54
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	17.611	71,21
(1) ja	7.119	28,79
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	23.667	95,70
(1) ja	1.063	4,30
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	24.398	98,66
(1) ja, IABP	200	0,81
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	88	0,36
(3) ja, andere	44	0,18

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte koronarchirurgische Operationen	N = 24.730	
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	24.608	99,51
(2) bedingt aseptische Eingriffe	79	0,32
(3) kontaminierte Eingriffe	5	0,02
(4) septische Eingriffe	38	0,15

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

	Bund (gesamt)
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl isolierter koronarchirurgischer Operationen mit Angabe von Werten > 0 und < 999	24.727
5. Perzentil	125,00
Mittelwert	218,61
Median	211,00
95. Perzentil	336,00

Koronarchirurgie präprozedural

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte koronarchirurgische Operationen	N = 24.730	
Anzahl der Grafts		
keine Grafts	109	0,44
1	1.820	7,36
2	10.055	40,66
3	10.000	40,44
4	2.370	9,58
5	337	1,36
≥ 6	39	0,16
davon (Anzahl der Grafts > 0): Art der Grafts¹⁵		
ITA links	23.443	95,22
sonstige Grafts	20.840	84,64

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte koronarchirurgische Operationen	N = 24.730	
Konversion		
(0) nein	24.682	99,81
(1) ja, zu Sternotomie	48	0,19
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	0	0,00
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	11	22,92
(2) intraprozedurale Komplikationen	16	33,33
(9) sonstige	21	43,75

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Mediastinitis¹⁶		
(0) nein	24.576	99,76
(1) ja	58	0,24
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	24.145	98,01
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	427	1,73
(2) ja, ZNS, andere	62	0,25
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	58	11,86
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	42	8,59
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	111	22,70
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	95	19,43
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	52	10,63
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	76	15,54
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	55	11,25

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	23.589	95,76
(1) ja	1.045	4,24
davon:¹⁷		
Infektion(en)	295	28,23
Sternuminstabilität	116	11,10
Gefäßruptur	8	0,77
Dissektion	4	0,38
therapierelevante Blutung/Hämatom	486	46,51
Ischämie	134	12,82
AV-Fistel	≤3	x
Aneurysma spurium	≤3	x
sonstige	212	20,29

¹⁶ nach den KISS-Definitionen

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	23.938	97,17
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	480	1,95
(2) Schrittmacher mit CRT-System	37	0,15
(3) Defibrillator ohne CRT-System	148	0,60
(4) Defibrillator mit CRT-System	31	0,13

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isolierter koronarchirurgischer Operation	N = 24.634	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	12.512	50,79
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	448	1,82
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	45	0,18
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	120	0,49
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	x
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	5.567	22,60
(07) Tod	823	3,34
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ¹⁸	186	0,76
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	4.894	19,87
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	19	0,08
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	x
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	5	0,02
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ¹⁹	5	0,02
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²⁰	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	≤3	x
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x

¹⁸ § 14 Abs. 5 Satz 2 BPFIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

¹⁹ nach der BPFIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²⁰ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Kombinierte Koronar- und
Herzklappenchirurgie**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	9
Einleitung.....	11
Datengrundlagen.....	13
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	13
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
362002: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna.....	16
Details zu den Ergebnissen.....	18
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	19
362003: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts.....	19
362004: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	21
362022: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	23
362005: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	25
362006: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen.....	27
362007: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen.....	29
362008: Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen.....	31
Details zu den Ergebnissen.....	33
362009: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff.....	36
Details zu den Ergebnissen.....	38
362010: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres.....	39
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation.....	41
362011: Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen.....	41
362012: PCI innerhalb von 30 Tagen.....	43

362014: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	45
362016: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	47
362017: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres.....	49
Gruppe: Sterblichkeit.....	51
362018: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	51
362019: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	53
362020: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	56
362021: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	58
Details zu den Ergebnissen.....	60
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	62
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	62
850374: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil.....	62
Basisauswertung.....	64
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	64
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	65
Patient.....	66
Body Mass Index (BMI).....	67
Anamnese / präoperative Befunde.....	68
Kardiale Befunde.....	71
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	72
Weitere Begleiterkrankungen.....	74
Operation / Prozedur.....	78
OP-Basisdaten.....	78
Koronarchirurgie präprozedural.....	82
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	83
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	83
Dosis-Flächen-Produkt.....	88
Kontrastmittelmenge.....	89
Intraprozedurale Komplikationen.....	90
Postoperativer Verlauf.....	92
Entlassung / Verlegung.....	95

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
362002	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	≥ 62,98 % (5. Perzentil)	79,78 % N = 5.746	78,72 % - 80,80 %
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
362003	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	12,62 % N = 2.107	11,27 % - 14,11 %
362004	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	Nicht definiert	17,66 % N = 2.220	16,13 % - 19,30 %
362022	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 4,67 % (95. Perzentil)	1,51 % N = 4.951	1,21 % - 1,89 %
362009	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff	Nicht definiert	96,85 % N = 2.220	96,04 % - 97,50 %
Gruppe: Sterblichkeit				
362018	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	6,79 % N = 5.331	6,15 % - 7,50 %
362019	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,13 (95. Perzentil)	1,02 N = 5.775	0,94 - 1,11

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit				
850374	Ungewöhnlich hohes Risikoprofil	≤ 14,14 % (97. Perzentil)	8,35 % 482,18/5.775	3,49 % 3/86

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
362005	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	4,01 % N = 4.236	3,46 % - 4,65 %
362006	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	1,02 % N = 1.271	0,60 % - 1,74 %
362007	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	11,82 % N = 1.388	10,22 % - 13,62 %
362008	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	Nicht definiert	3,66 % N = 4.537	3,15 % - 4,25 %
362010	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	7,78 % N = 1.388	6,49 % - 9,31 %

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
362011	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,51 % N = 4.543	0,34 % - 0,76 %
362012	PCI innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,97 % N = 4.543	0,72 % - 1,30 %
362014	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,20 % N = 3.497	0,10 % - 0,41 %
362016	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	0,79 % N = 1.388	0,44 % - 1,41 %
362017	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	1,80 % N = 1.388	1,22 % - 2,65 %
Gruppe: Sterblichkeit				
362020	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	7,92 % N = 4.543	7,17 % - 8,75 %
362021	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	13,96 % N = 4.543	12,98 % - 14,99 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

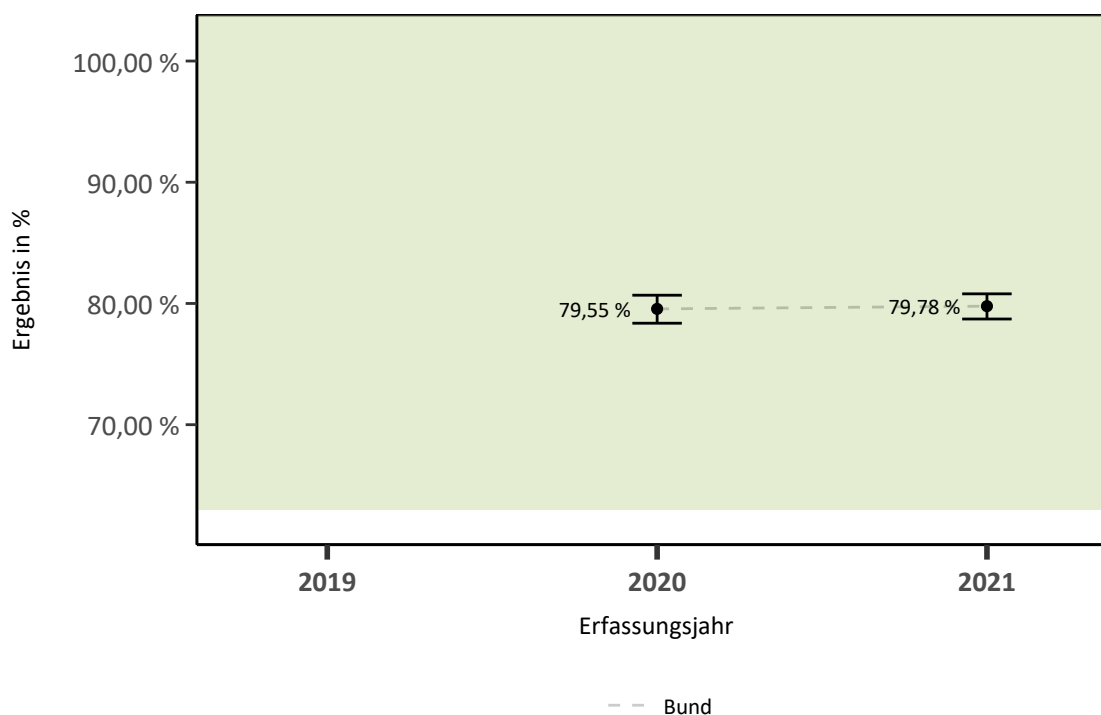
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

362002: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna

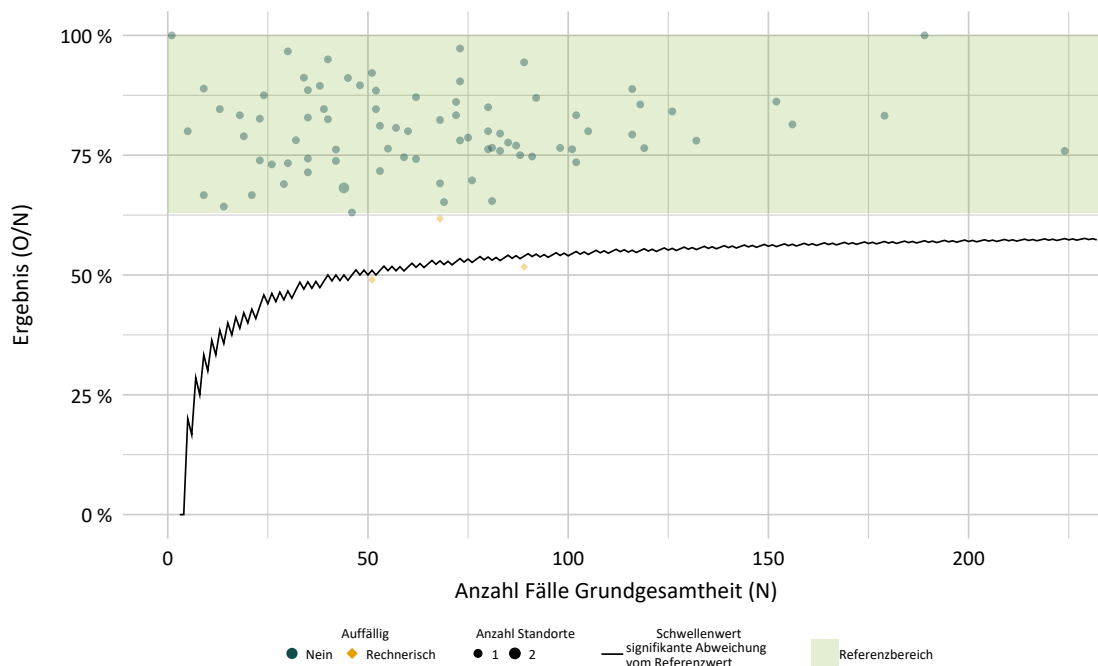
Qualitätsziel	Möglichst häufige Operationen mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft
ID	362002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden unter Verwendung mindestens eines Bypassgrafts
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna als Bypassgraft
Referenzbereich	≥ 62,98 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 3.723 / 4.680 2021: 4.584 / 5.746	2019: - 2020: 79,55 % 2021: 79,78 %	2019: - 2020: 78,37 % - 80,68 % 2021: 78,72 % - 80,80 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna bei 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	79,78 % 4.584/5.746
1.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	80,62 % 4.277/5.305

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

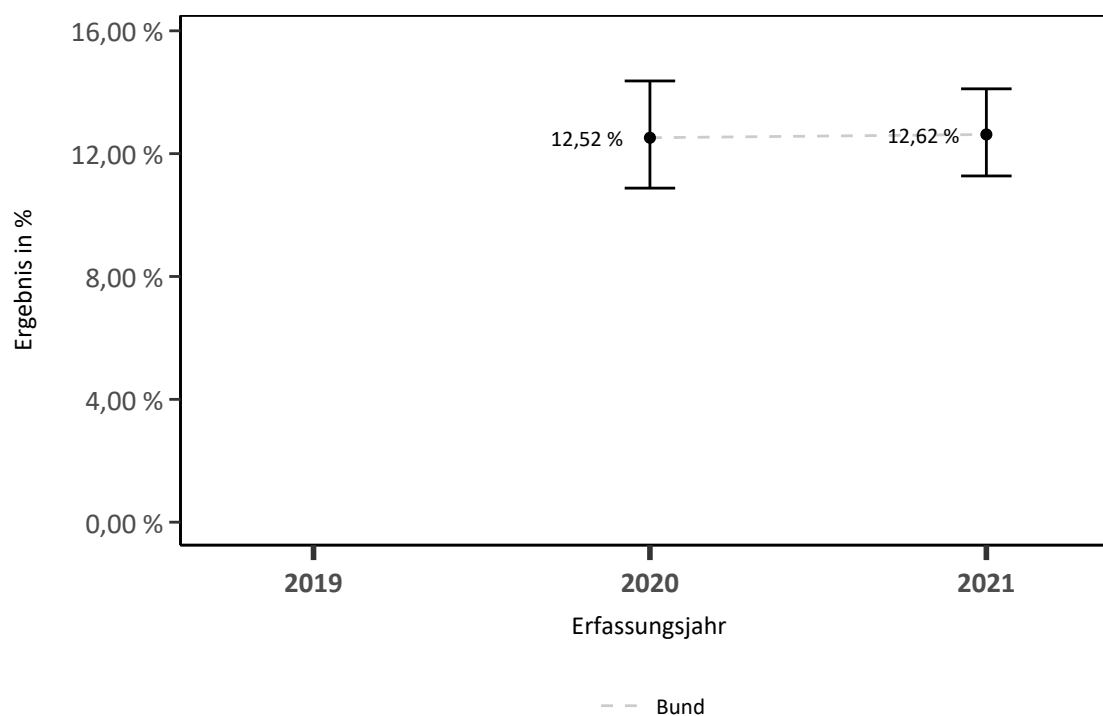
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

362003: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

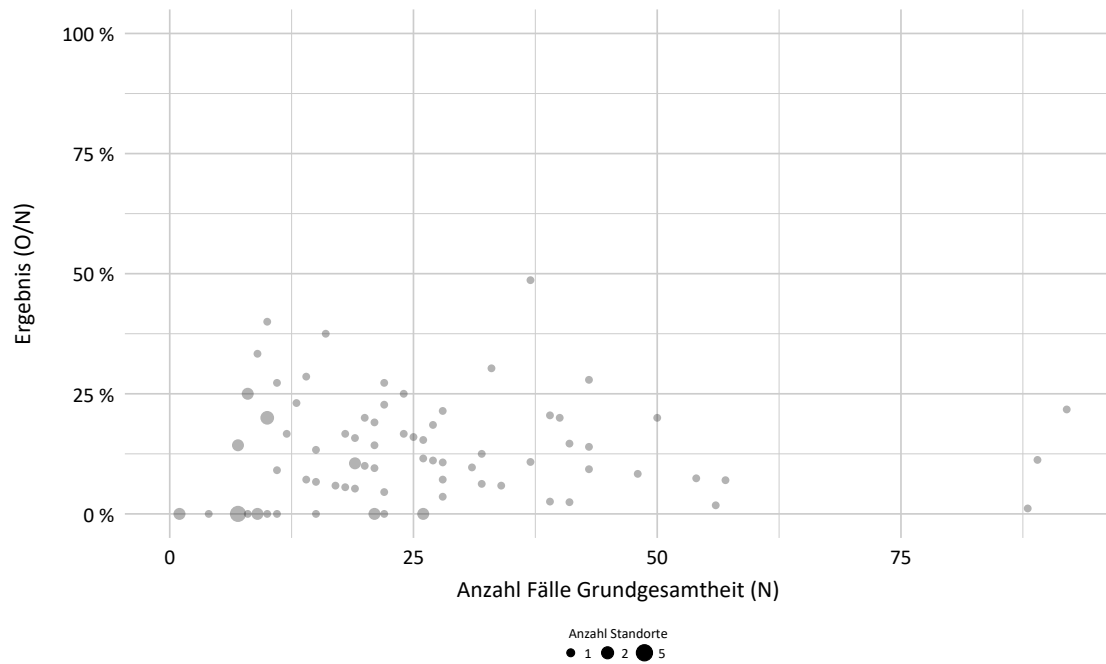
ID	362003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akutem Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

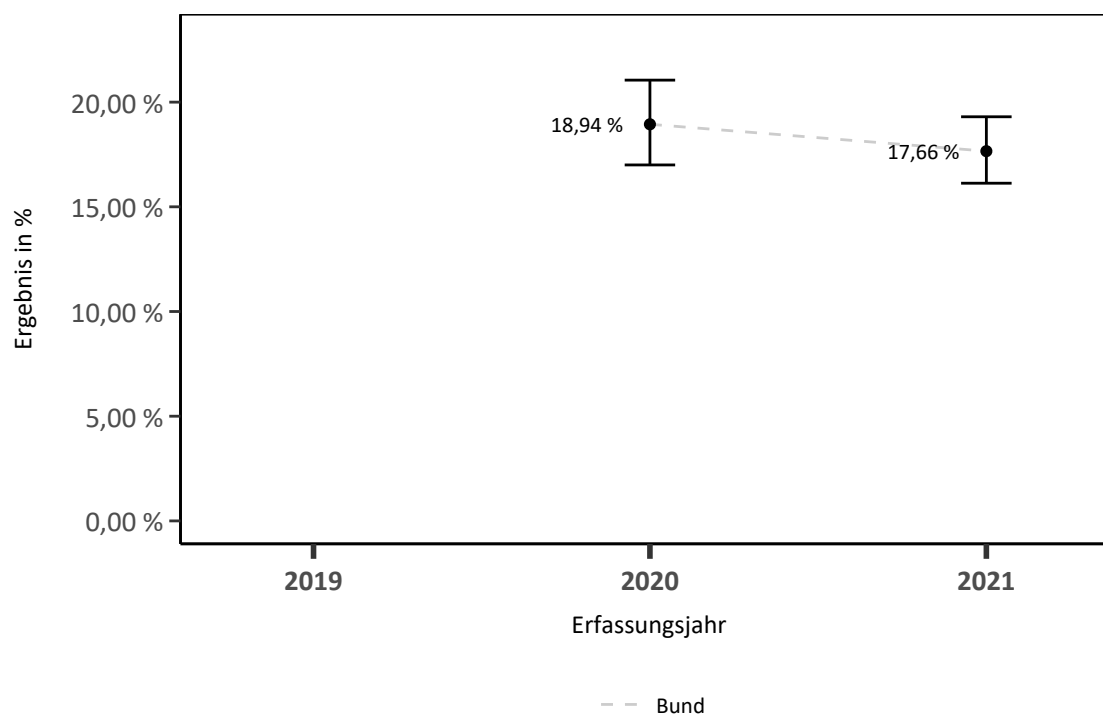
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 173 / 1.382 2021: 266 / 2.107	2019: - 2020: 12,52 % 2021: 12,62 %	2019: - 2020: 10,88 % - 14,37 % 2021: 11,27 % - 14,11 %

362004: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

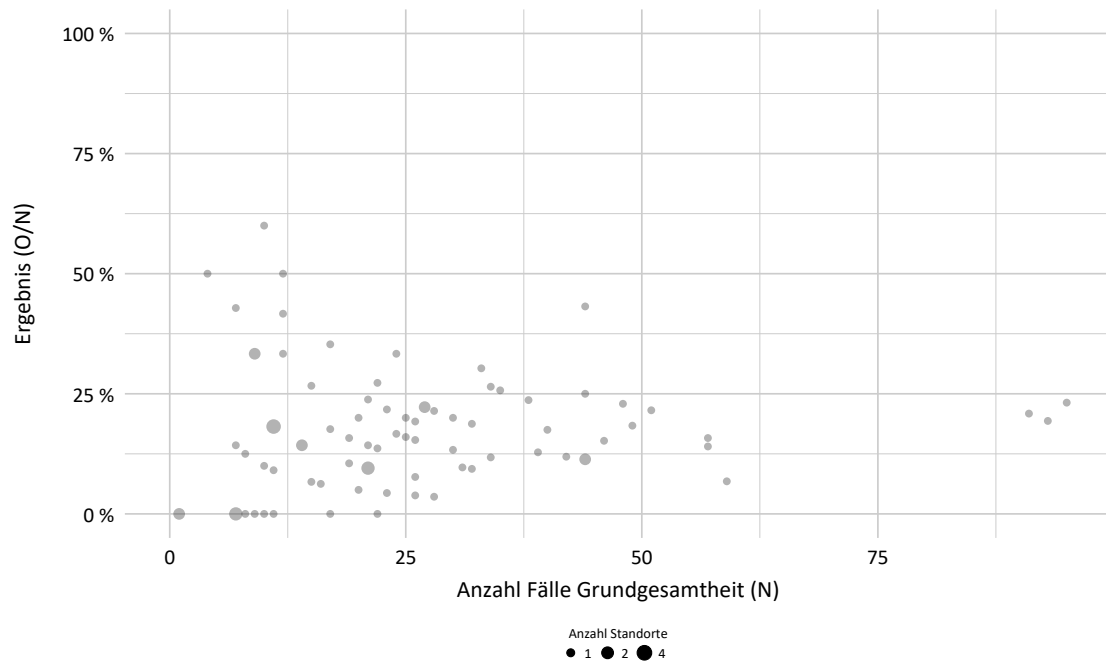
ID	362004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

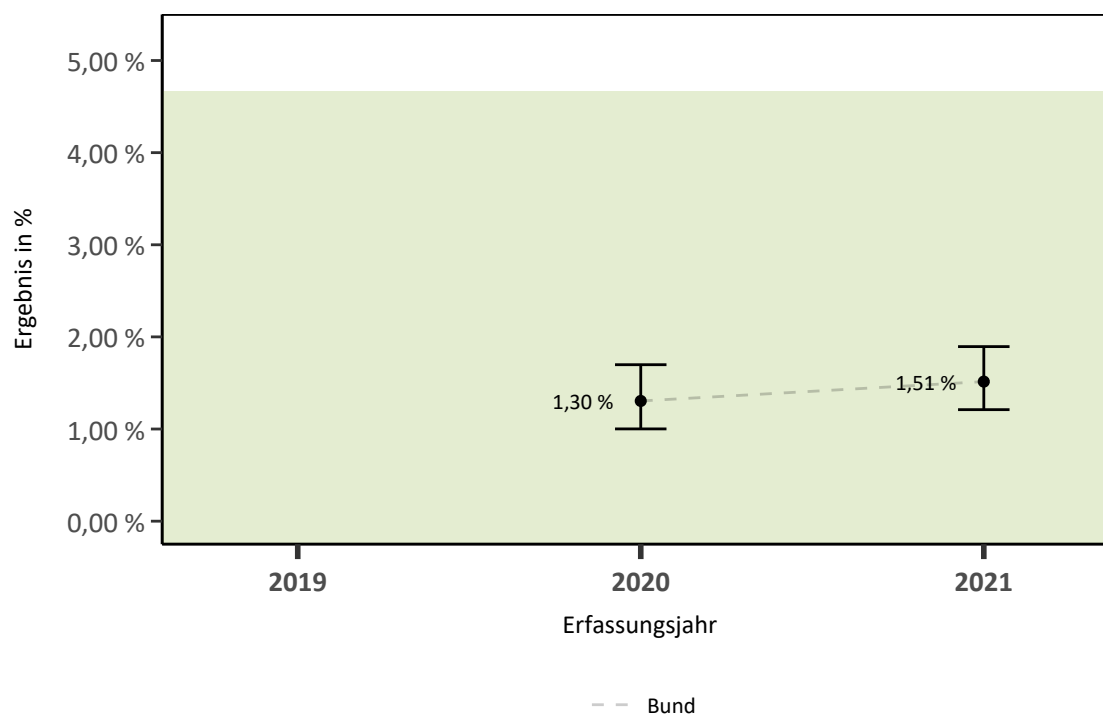
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 272 / 1.436 2021: 392 / 2.220	2019: - 2020: 18,94 % 2021: 17,66 %	2019: - 2020: 17,00 % - 21,05 % 2021: 16,13 % - 19,30 %

362022: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

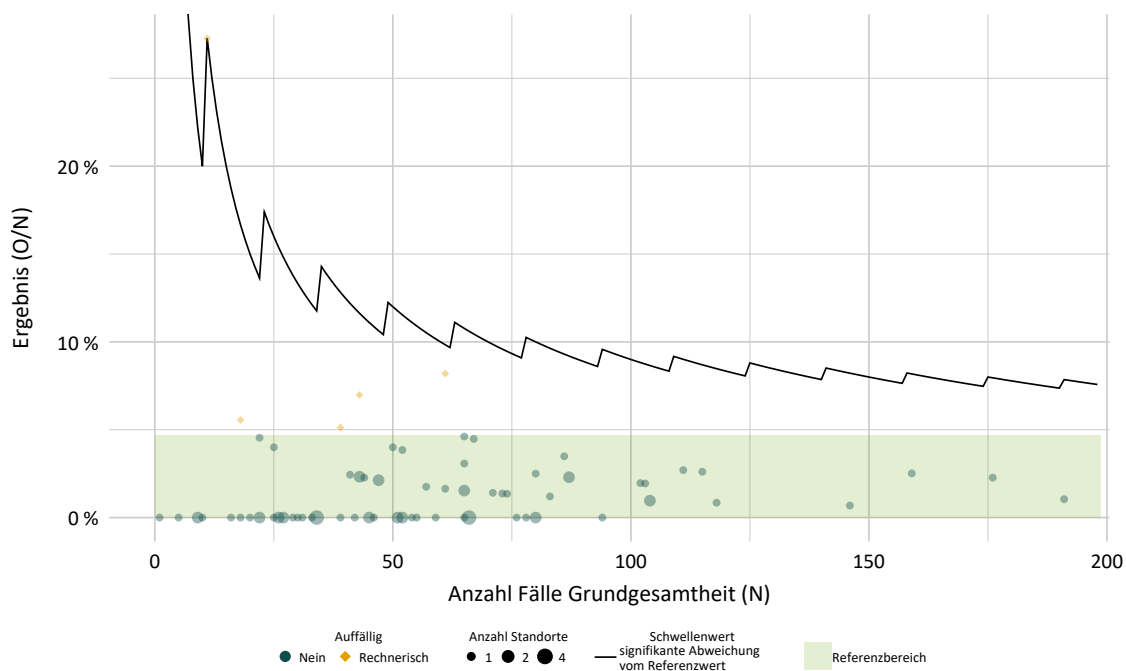
ID	362022
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen 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	$\leq 4,67$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

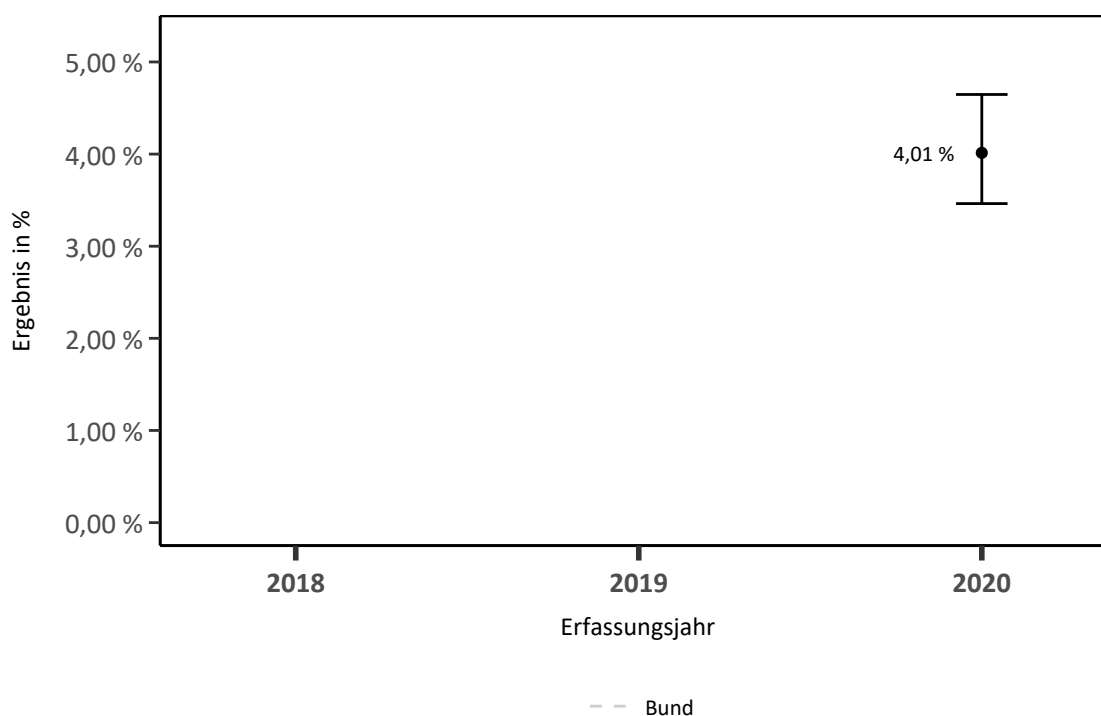
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 54 / 4.139 2021: 75 / 4.951	2019: - 2020: 1,30 % 2021: 1,51 %	2019: - 2020: 1,00 % - 1,70 % 2021: 1,21 % - 1,89 %

362005: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

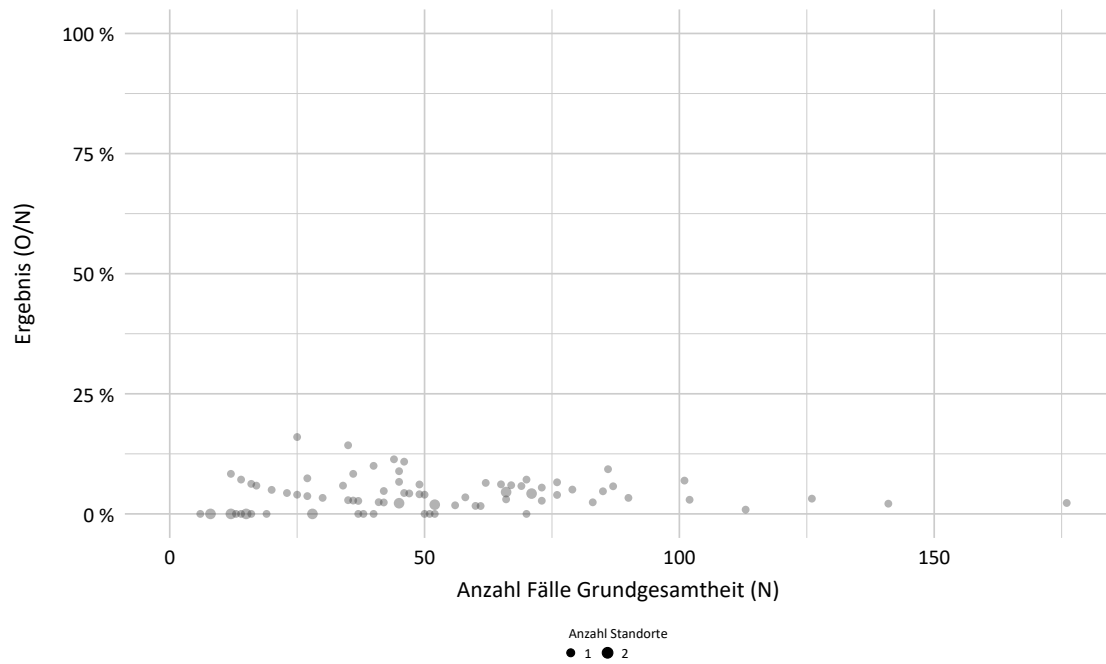
ID	362005
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

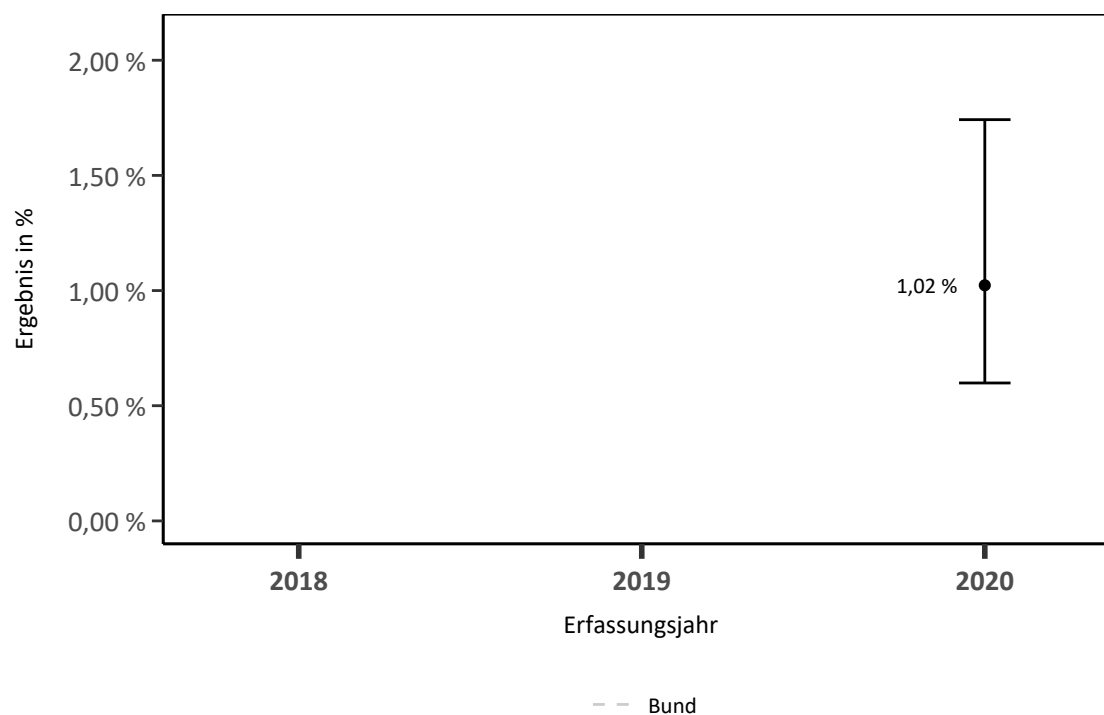
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 170 / 4.236	2018: - 2019: - 2020: 4,01 %	2018: - 2019: - 2020: 3,46 % - 4,65 %

362006: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen

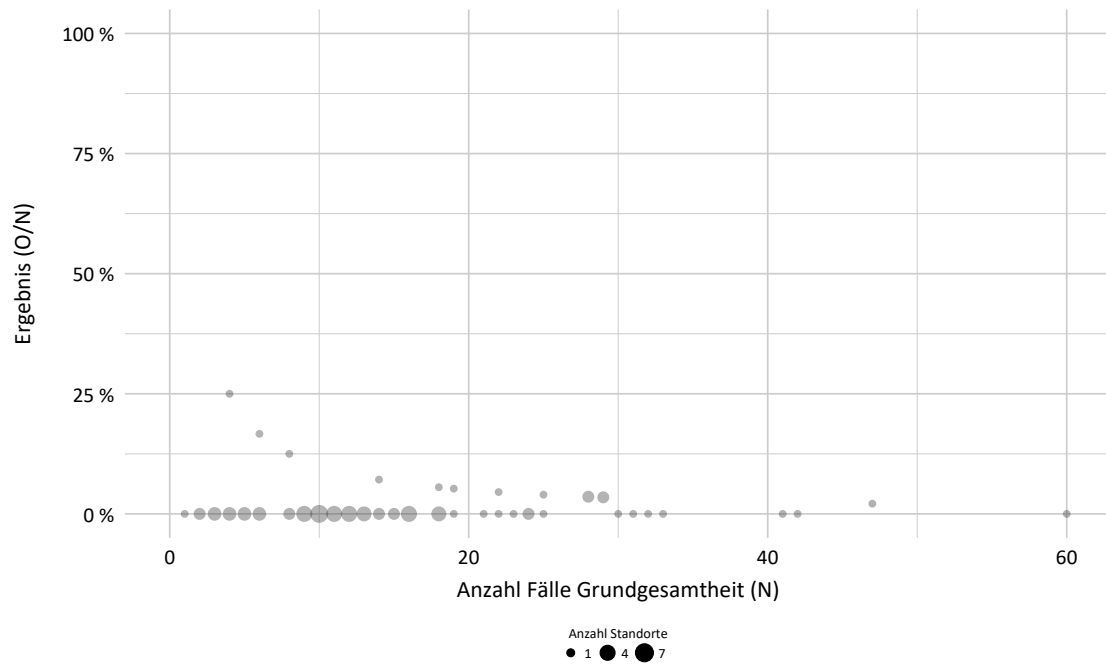
ID	362006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden und ohne präoperative Endokarditis
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Endokarditis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

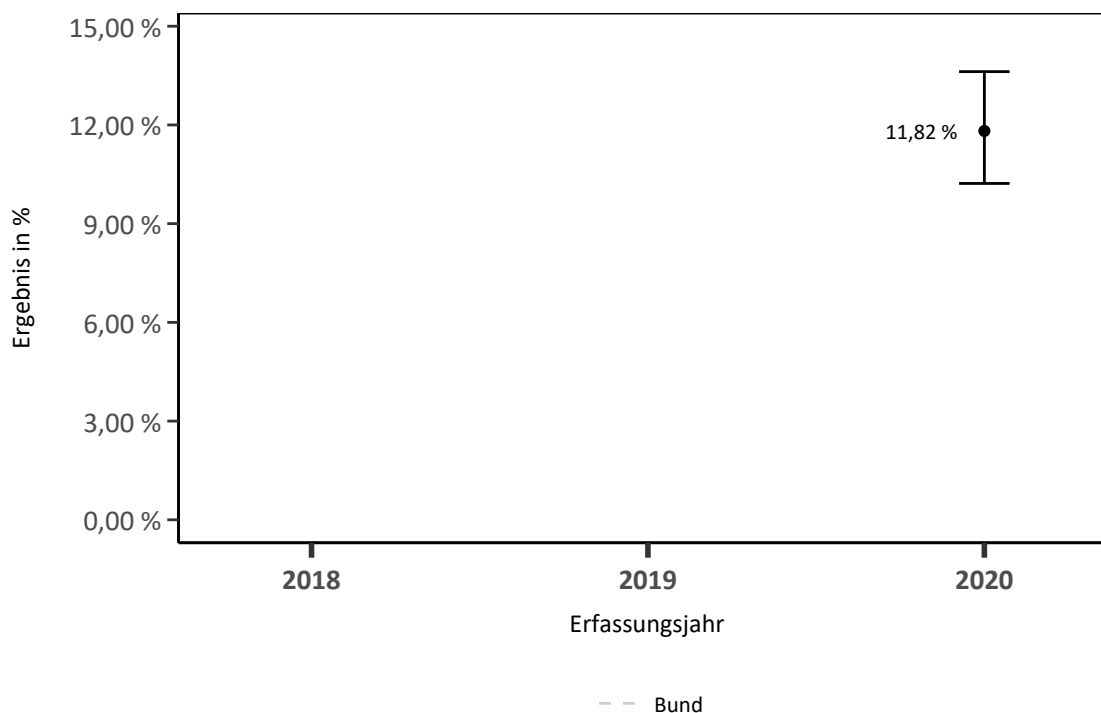
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 13 / 1.271	2018: - 2019: - 2020: 1,02 %	2018: - 2019: - 2020: 0,60 % - 1,74 %

362007: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

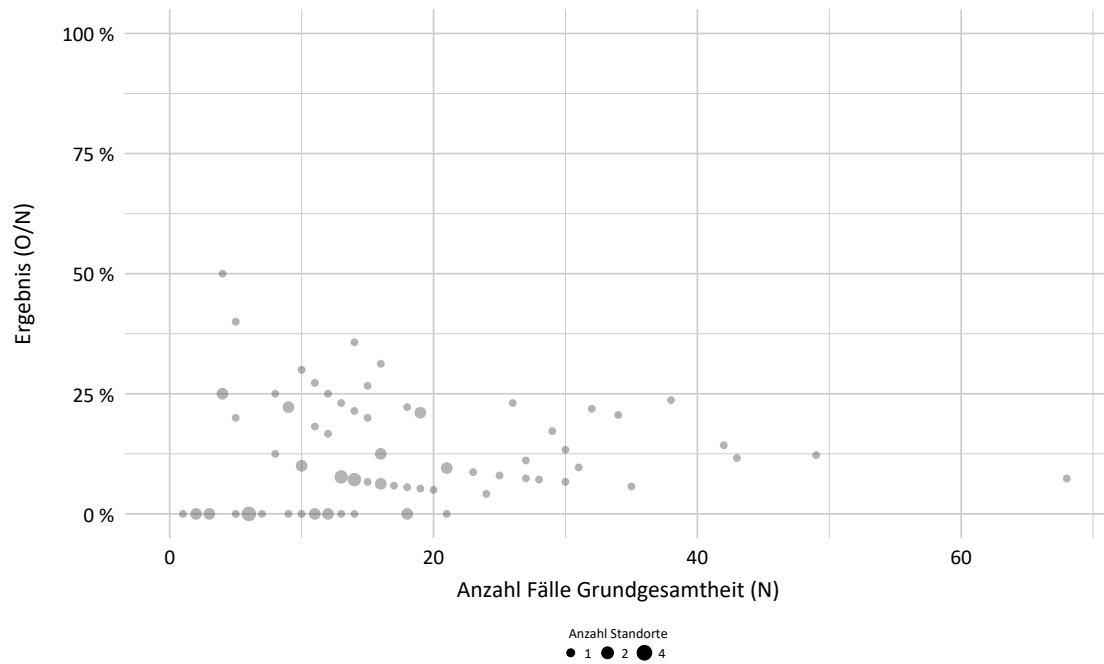
ID	362007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	<p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation • therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion • mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial • paravalvuläre Leckage • neu aufgetretenes Vorhofflimmern/-flattern
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

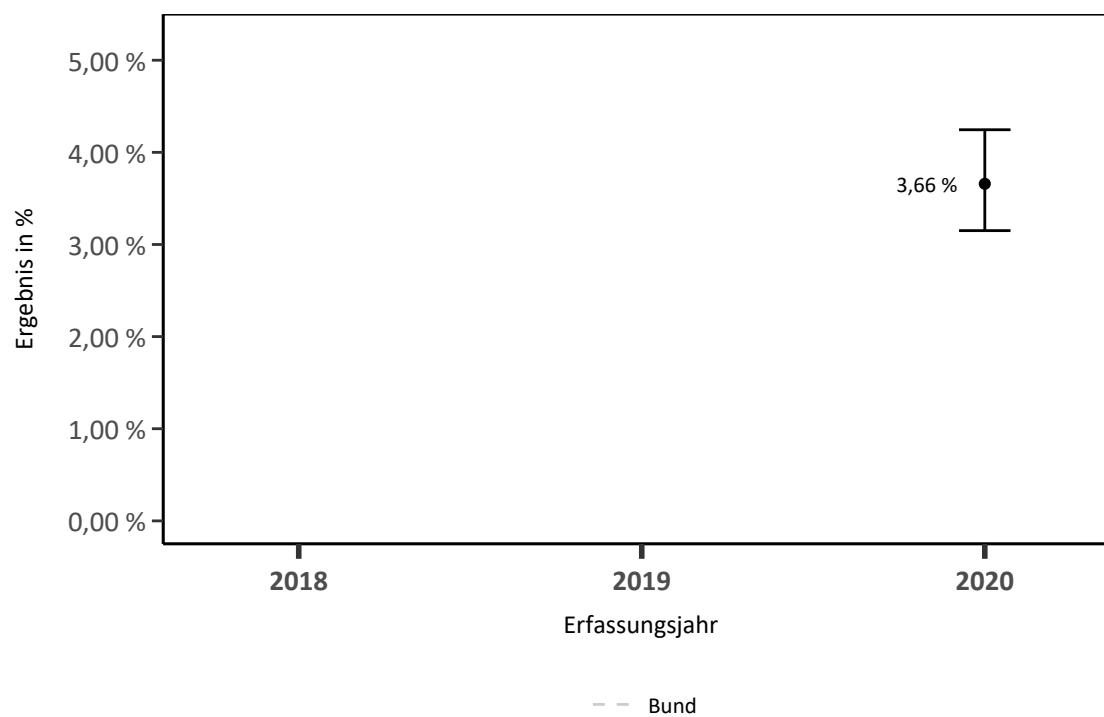
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 164 / 1.388	2018: - 2019: - 2020: 11,82 %	2018: - 2019: - 2020: 10,22 % - 13,62 %

362008: Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen

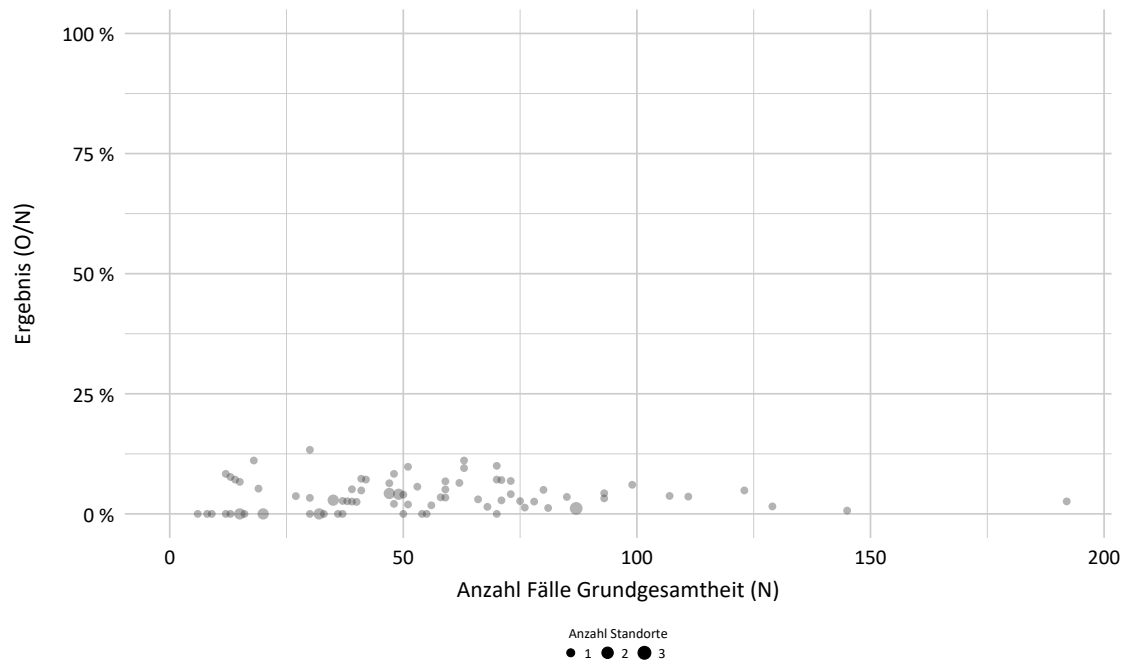
ID	362008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden, ohne präoperative Mediastinitis oder Wundinfektion des Thorax
Zähler	Patientinnen und Patienten mit stationärer Behandlung einer postoperativen tiefen Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 166 / 4.537	2018: - 2019: - 2020: 3,66 %	2018: - 2019: - 2020: 3,15 % - 4,25 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Postprozedurales akutes Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden, ohne präoperative Nierenersatztherapie	12,62 % 266/2.107
2.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit dringlich oder Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	17,05 % 150/880
2.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Präoperativer Kreatininwert $\geq 1,4$ mg/dl oder Kreatininwert i. S. $\geq 123,2$ $\mu\text{mol/l}$	26,71 % 121/453
2.1.3	Zusätzlich zum Nenner: Insulinpflichtiger Diabetes	18,02 % 40/222
2.1.4	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (≤ 30 %) ¹	15,07 % 44/292

¹ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	17,66 % 392/2.220
2.2.1	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	
2.2.1.1	Device-Fehlpositionierung	x % $\leq 3/2.220$
2.2.1.2	Aortendissektion	0,00 % 0/2.220
2.2.1.3	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	0,68 % 15/2.220
2.2.1.4	Perikardtamponade	x % $\leq 3/2.220$
2.2.1.5	Rhythmusstörungen	0,32 % 7/2.220
2.2.1.6	Low Cardiac Output mit Therapie ²	2,61 % 58/2.220
2.2.1.7	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)	1,17 % 26/2.220
2.2.1.8	Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation	x % $\leq 3/2.220$

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.2.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte postprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	
2.2.2.1	Komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	6,89 % 153/2.220
2.2.2.2	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	0,32 % 7/2.220
2.2.2.3	Paravalvuläre Leckage	0,72 % 16/2.220
2.2.2.4	Neu aufgetretener Herzinfarkt	1,35 % 30/2.220
2.2.2.5	Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf)	5,41 % 120/2.220
2.2.2.6	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)	7,93 % 176/2.220
2.2.3	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	
2.2.3.1	Infektion(en)	1,08 % 24/2.220
2.2.3.2	Sternuminstabilität	0,95 % 21/2.220
2.2.3.3	Gefäßruptur	x % ≤3/2.220
2.2.3.4	Dissektion	0,00 % 0/2.220
2.2.3.5	Therapierelevante Blutungen/Hämatom	4,64 % 103/2.220
2.2.3.6	Ischämie	0,59 % 13/2.220
2.2.3.7	AV- Fistel	0,00 % 0/2.220
2.2.3.8	Sonstige	0,99 % 22/2.220

² IABP, VAD oder ECMO

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.3	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden	1,82 % 105/5.775
2.3.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	1,51 % 75/4.951
2.3.1.1	Zusätzlich zum Nenner: Alter ≥ 70 Jahre	1,72 % 45/2.615
2.3.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (≤ 30 %)³	1,87 % 9/482
2.3.1.3	Zusätzlich zum Nenner: ACI-Stenose	2,10 % 11/523

³ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.4	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	4,01 % 170/4.236

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.5	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	1,02 % 13/1.271

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.6	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	11,82 % 164/1.388

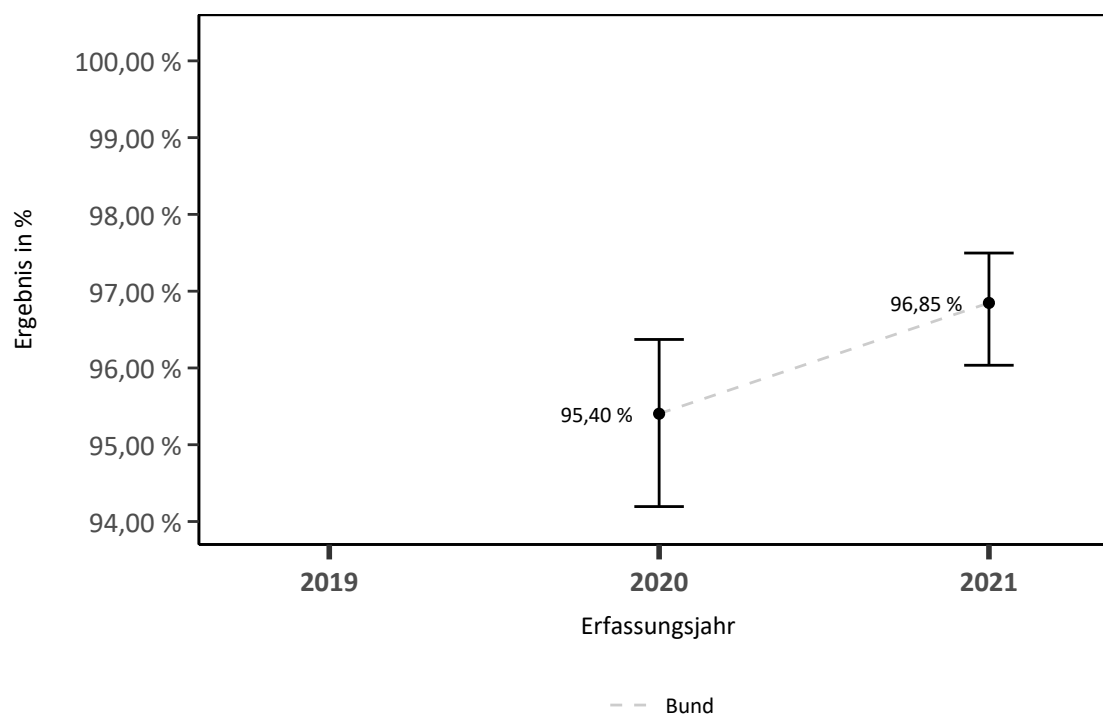
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.7	Tiefe Wundheilungsstörung oder Mediastinitis innerhalb von 90 Tagen	3,66 % 166/4.537

362009: Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff

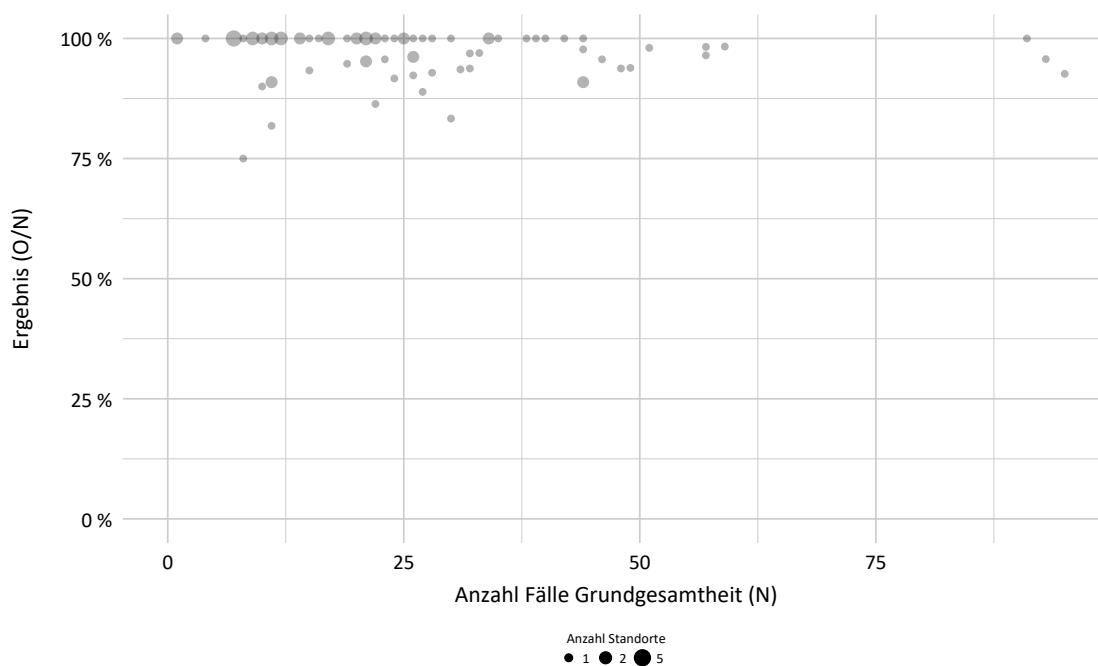
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	362009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen 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-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 1.370 / 1.436 2021: 2.150 / 2.220	2019: - 2020: 95,40 % 2021: 96,85 %	2019: - 2020: 94,19 % - 96,37 % 2021: 96,04 % - 97,50 %

Details zu den Ergebnissen

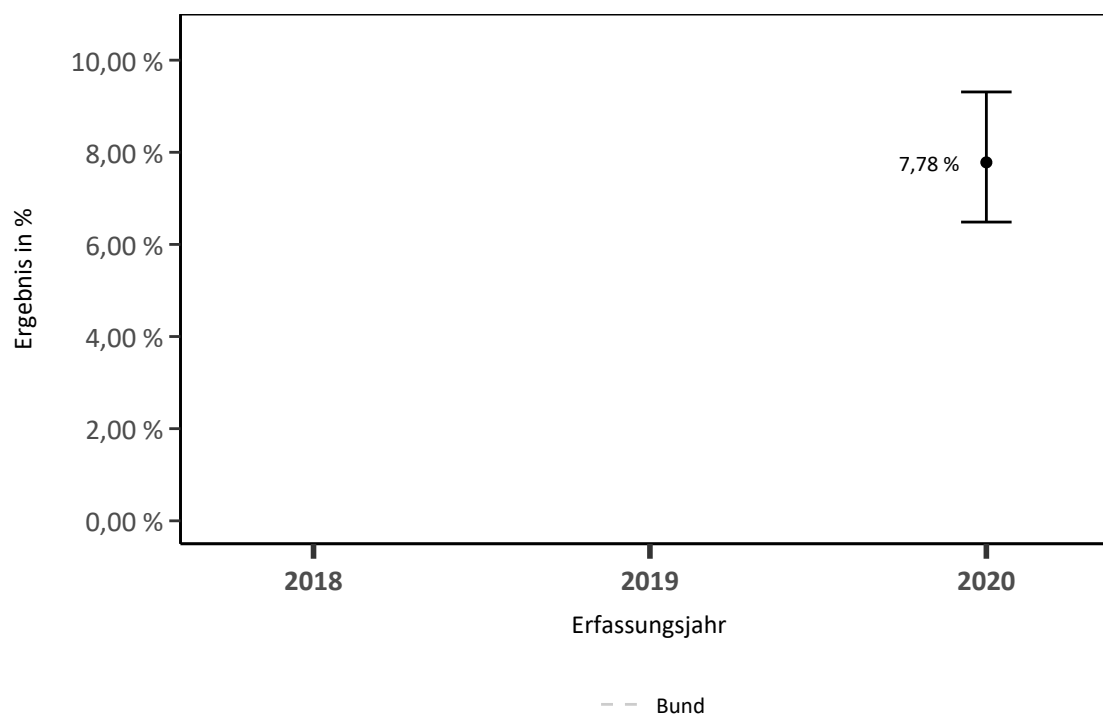
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Erreichen des Eingriffsziels bei einem Mitralklappeneingriff bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden	96,85 % 2.150/2.220
3.1.1	Korrektter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung	90,41 % 2.007/2.220
3.1.2	Geplantes funktionelles Ergebnis optimal oder akzeptabel erreicht	98,11 % 2.178/2.220

362010: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

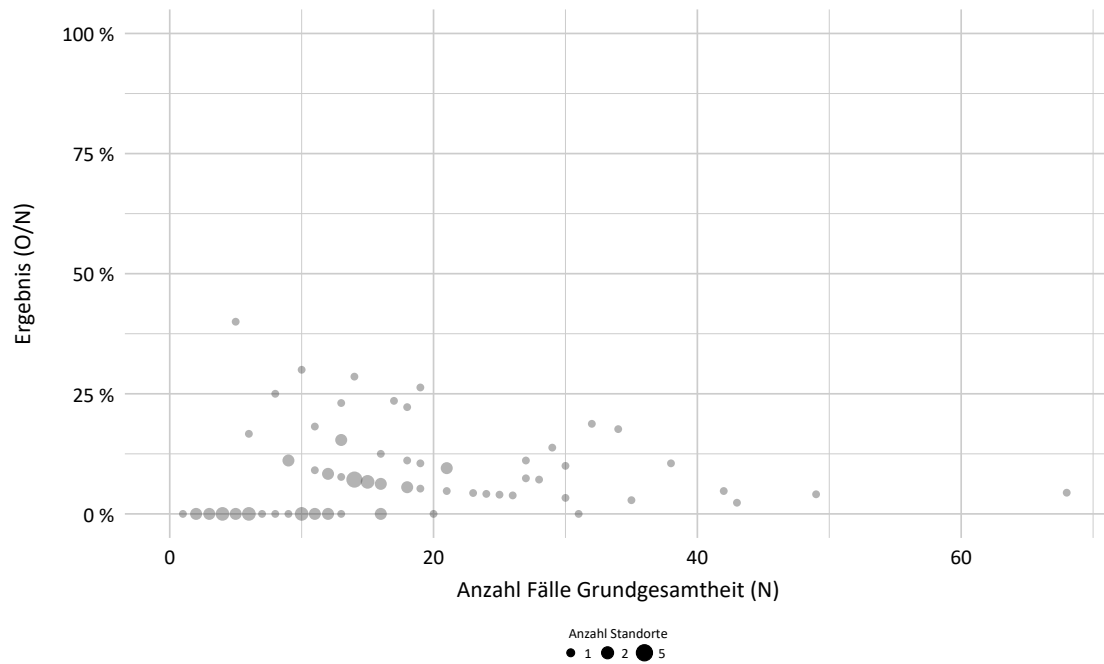
Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
ID	362010
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 108 / 1.388	2018: - 2019: - 2020: 7,78 %	2018: - 2019: - 2020: 6,49 % - 9,31 %

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

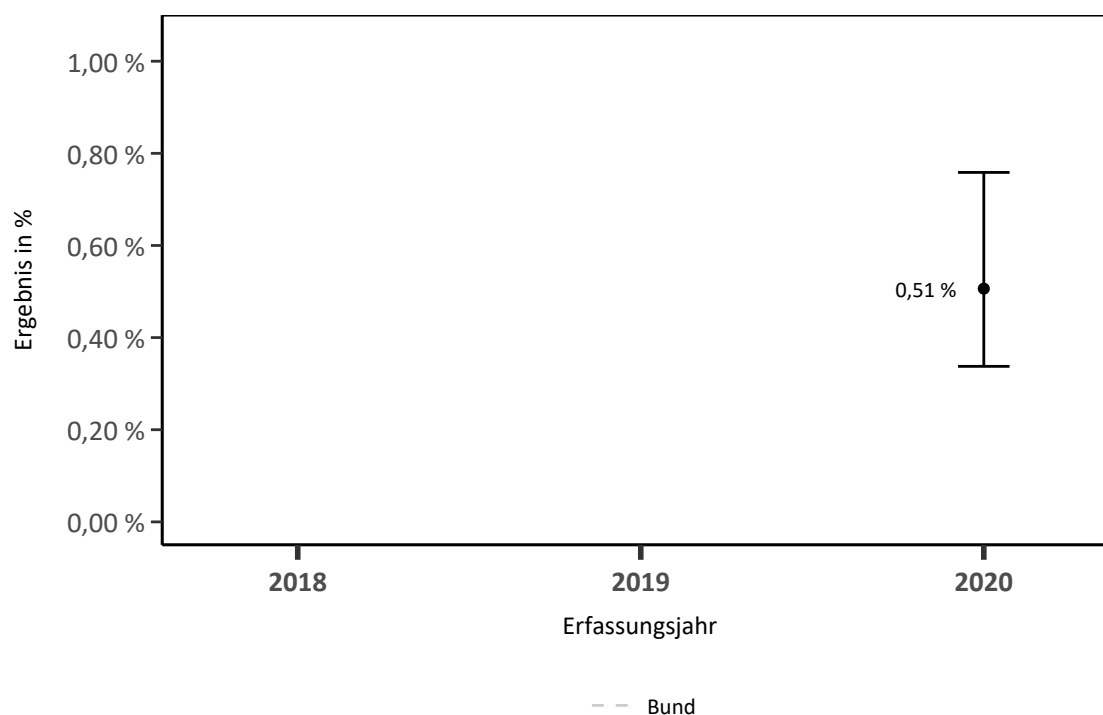
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

362011: Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen

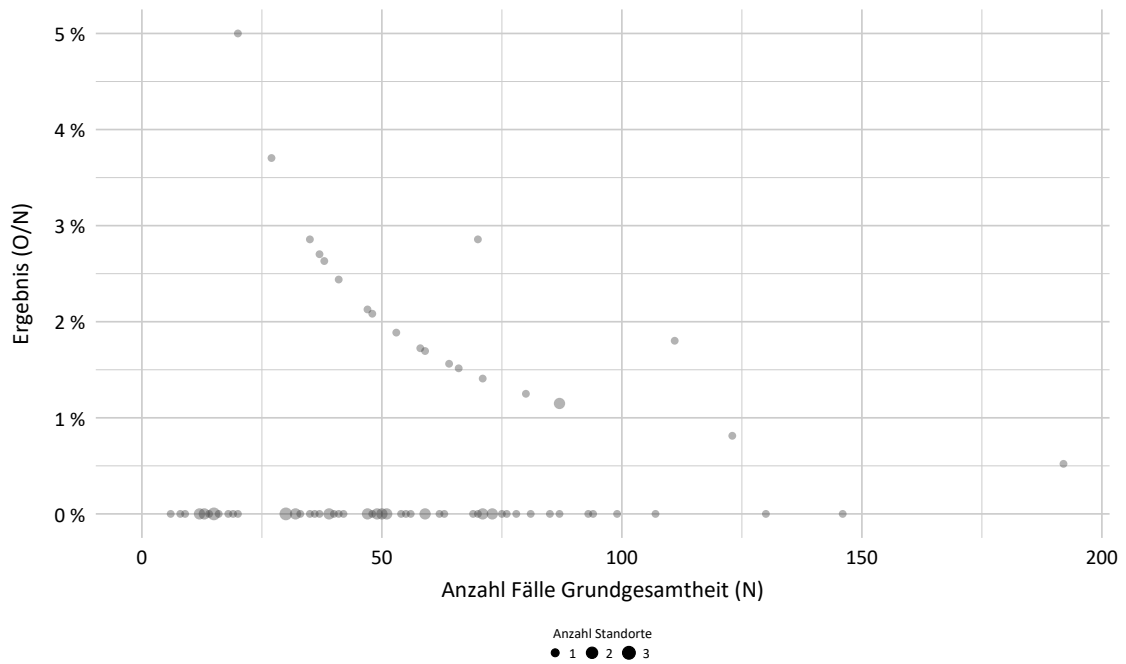
ID	362011
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter koronarchirurgischer Eingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

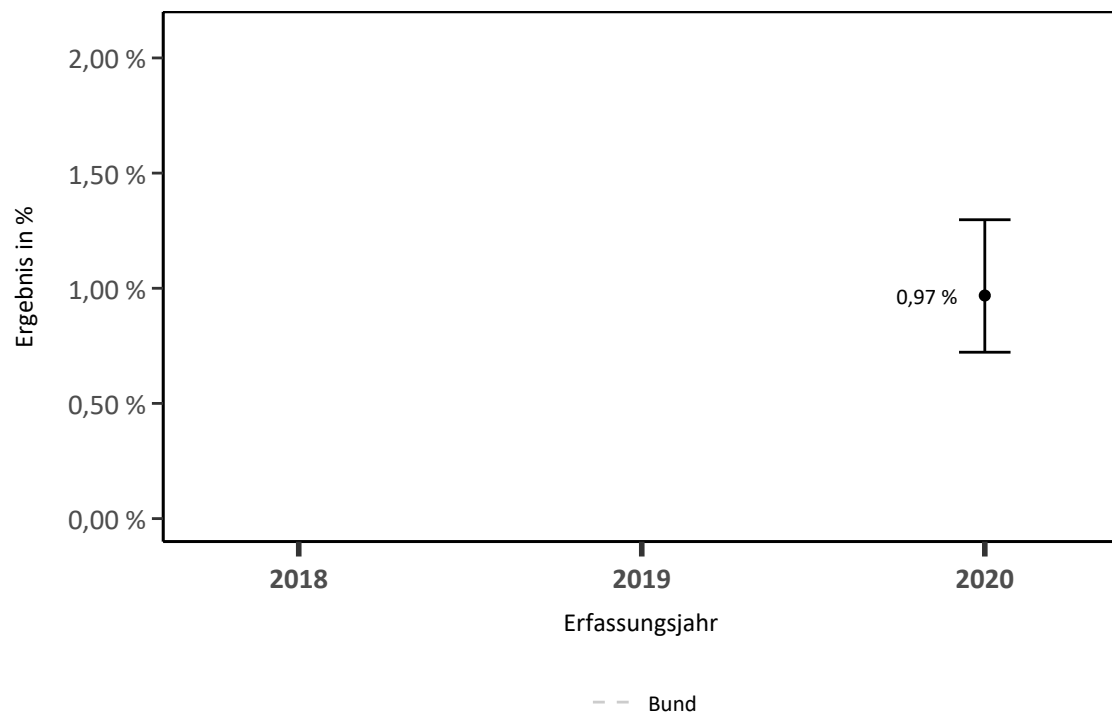
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 23 / 4.543	2018: - 2019: - 2020: 0,51 %	2018: - 2019: - 2020: 0,34 % - 0,76 %

362012: PCI innerhalb von 30 Tagen

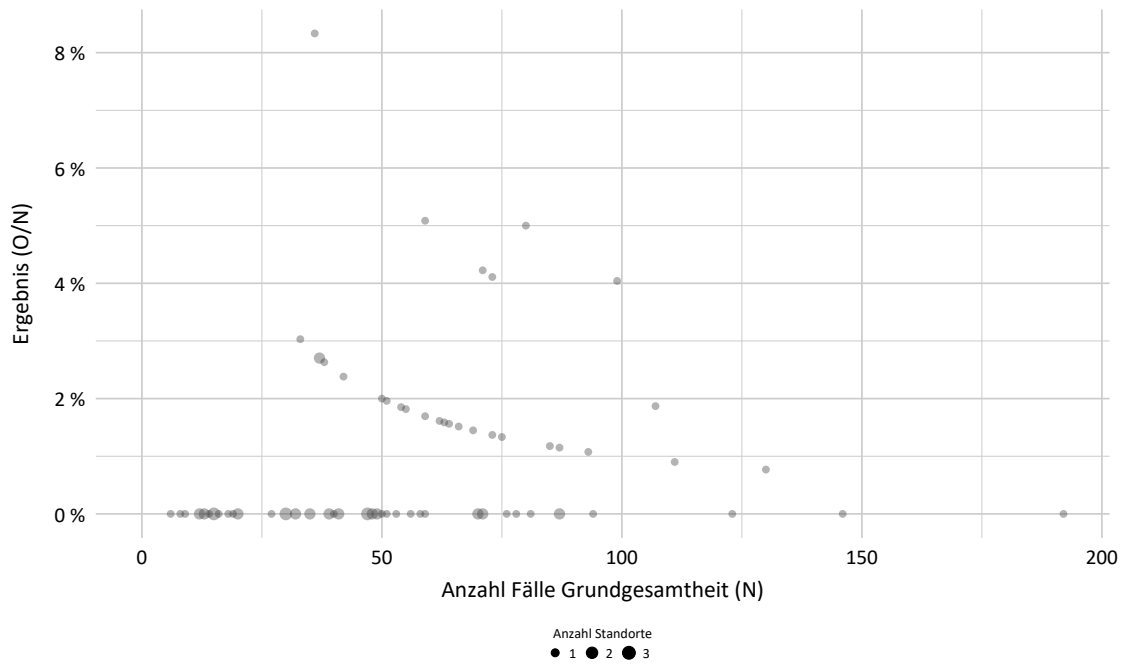
ID	362012
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen eine perkutane Koronarintervention (PCI) durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

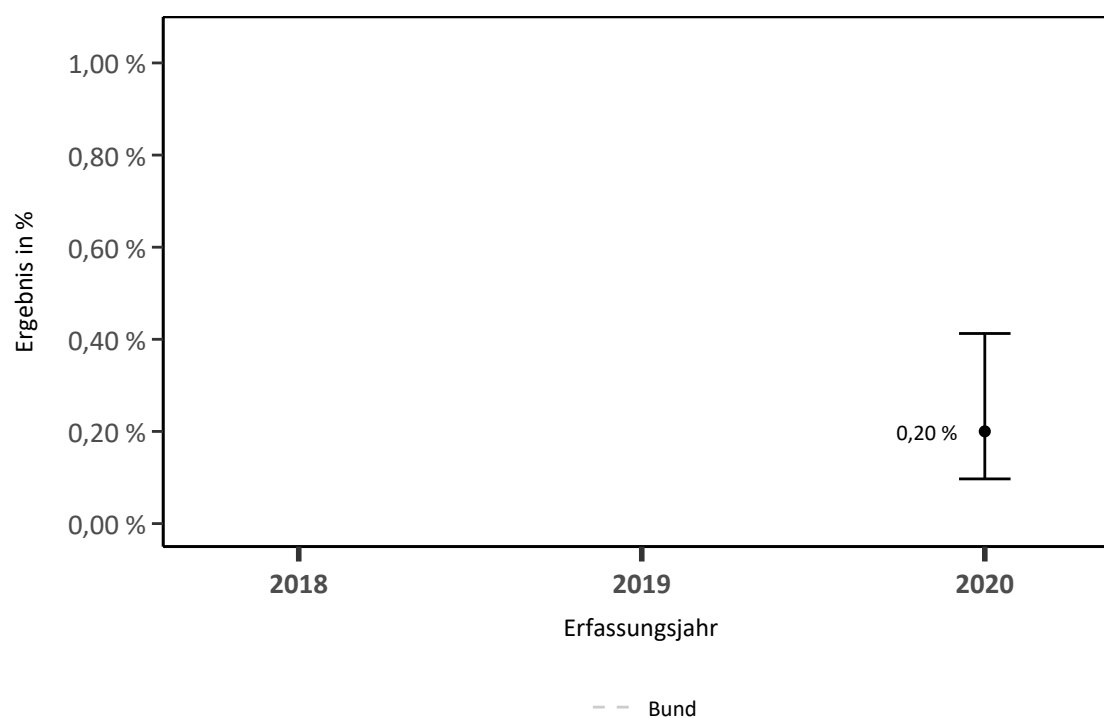
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 44 / 4.543	2018: - 2019: - 2020: 0,97 %	2018: - 2019: - 2020: 0,72 % - 1,30 %

362014: Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

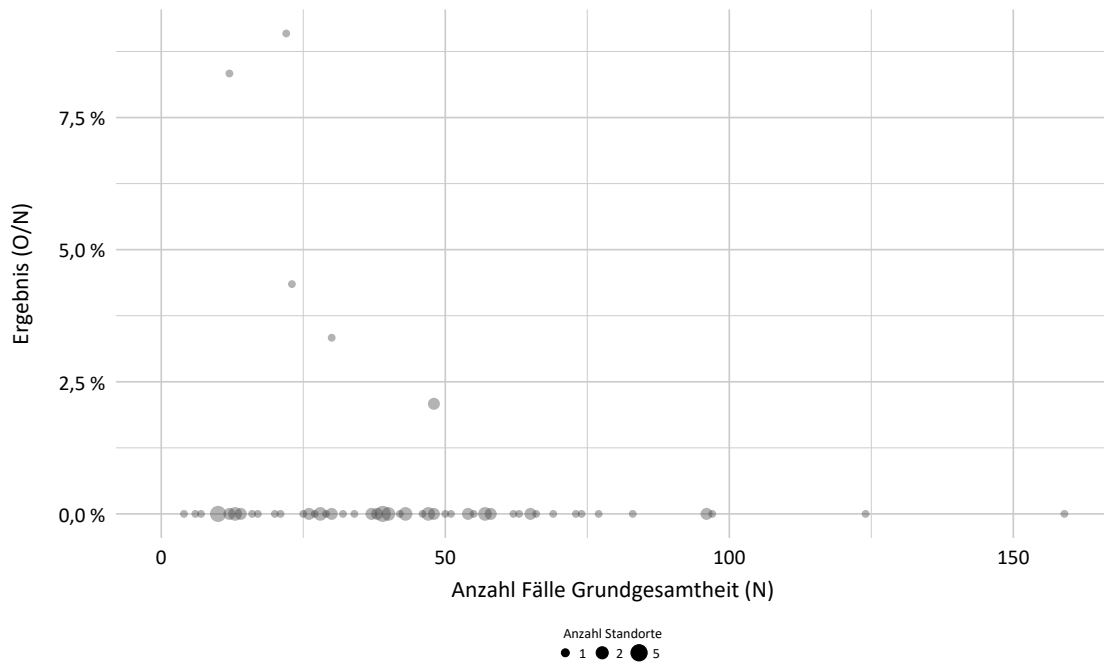
ID	362014
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

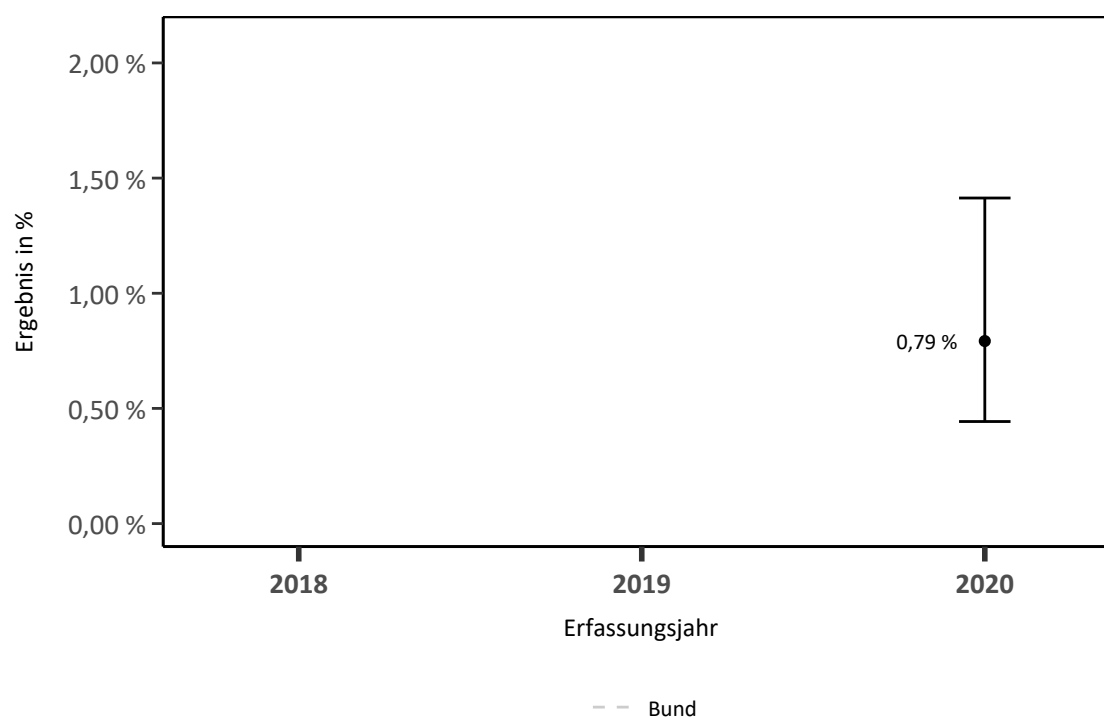
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 7 / 3.497	2018: - 2019: - 2020: 0,20 %	2018: - 2019: - 2020: 0,10 % - 0,41 %

362016: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

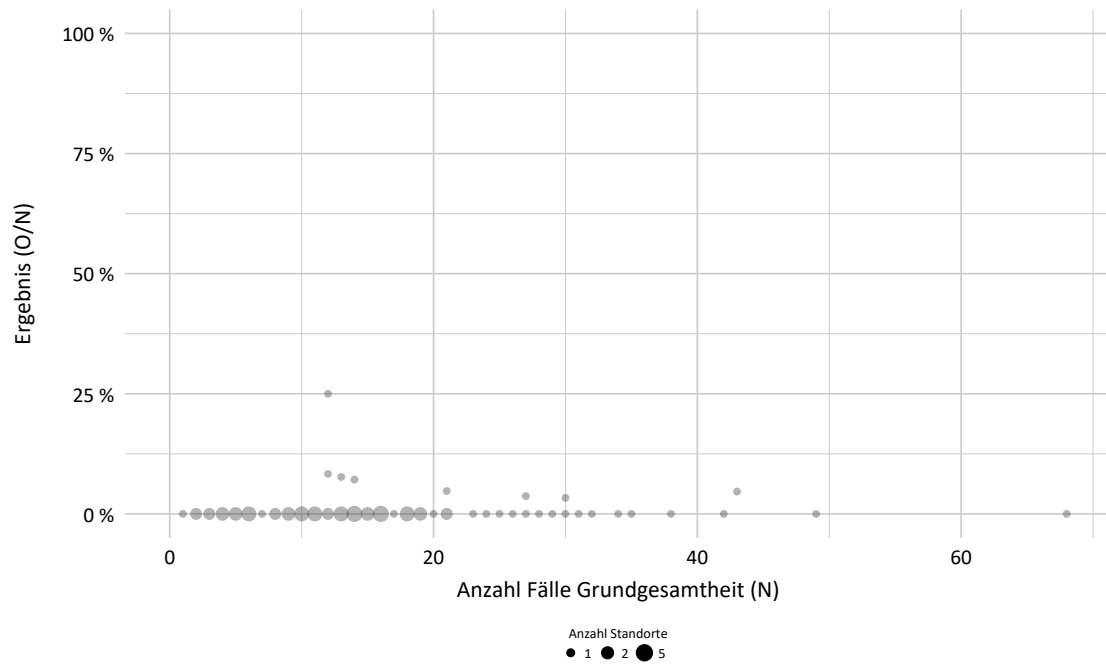
ID	362016
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

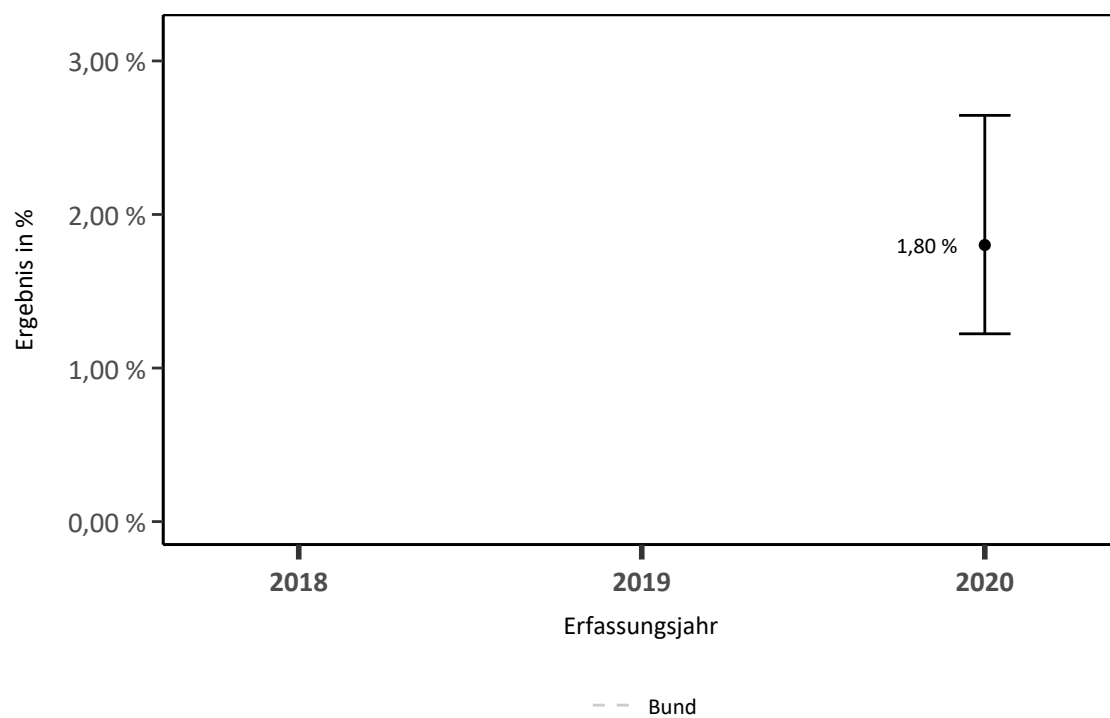
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 11 / 1.388	2018: - 2019: - 2020: 0,79 %	2018: - 2019: - 2020: 0,44 % - 1,41 %

362017: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres

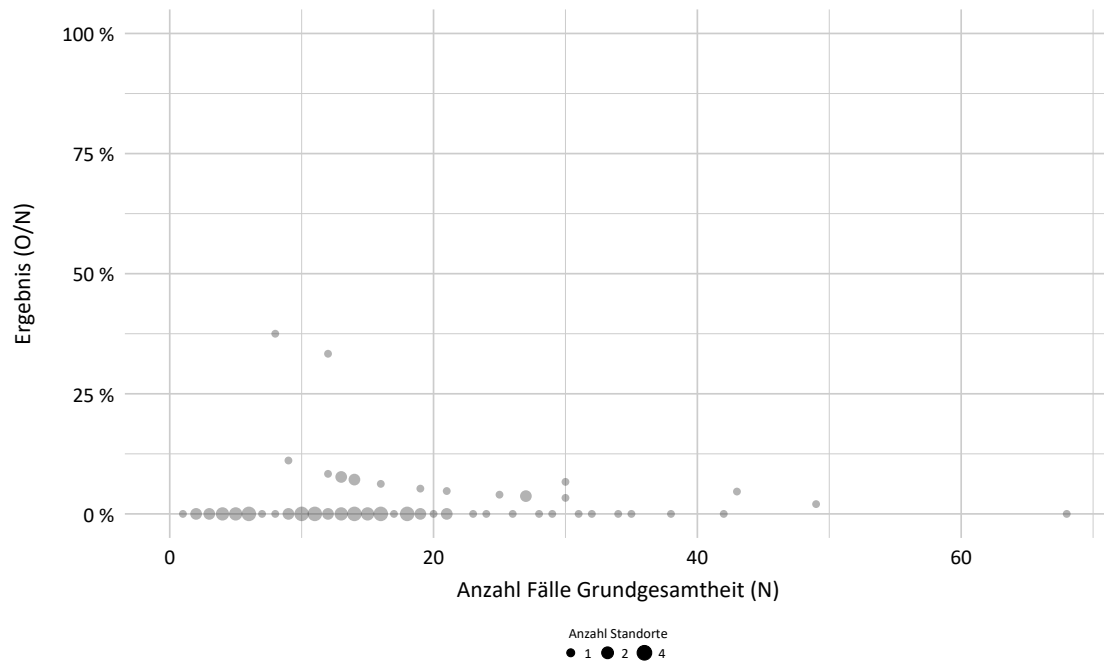
ID	362017
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb eines Jahres ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 25 / 1.388	2018: - 2019: - 2020: 1,80 %	2018: - 2019: - 2020: 1,22 % - 2,65 %

Gruppe: Sterblichkeit

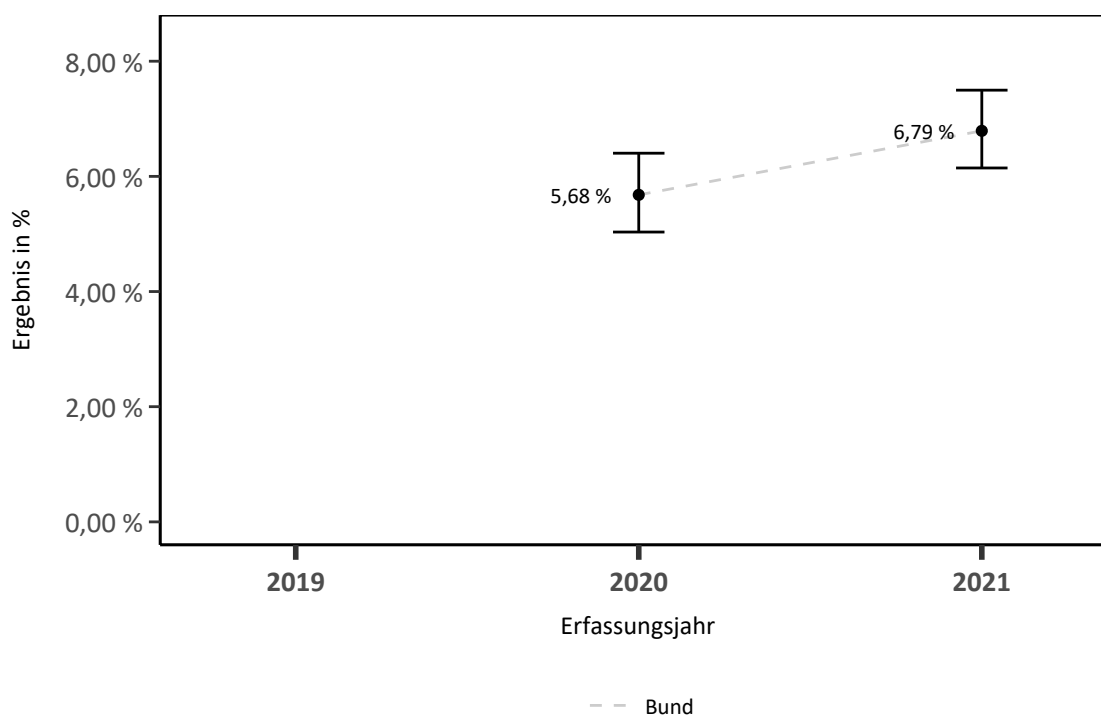
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

362018: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

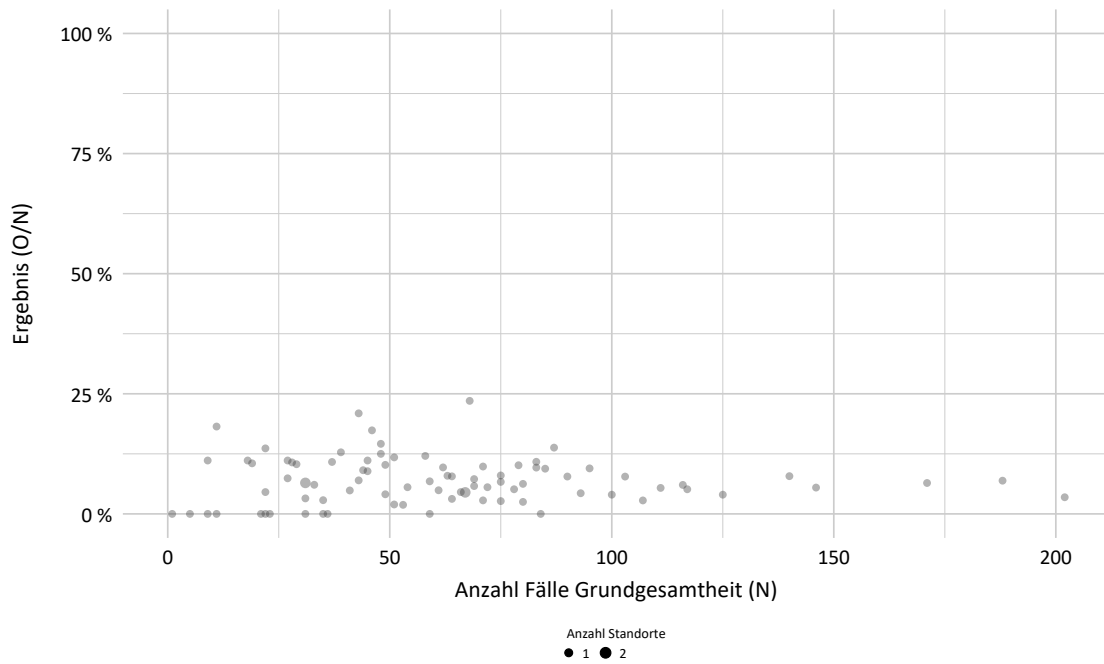
ID	362018
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und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

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

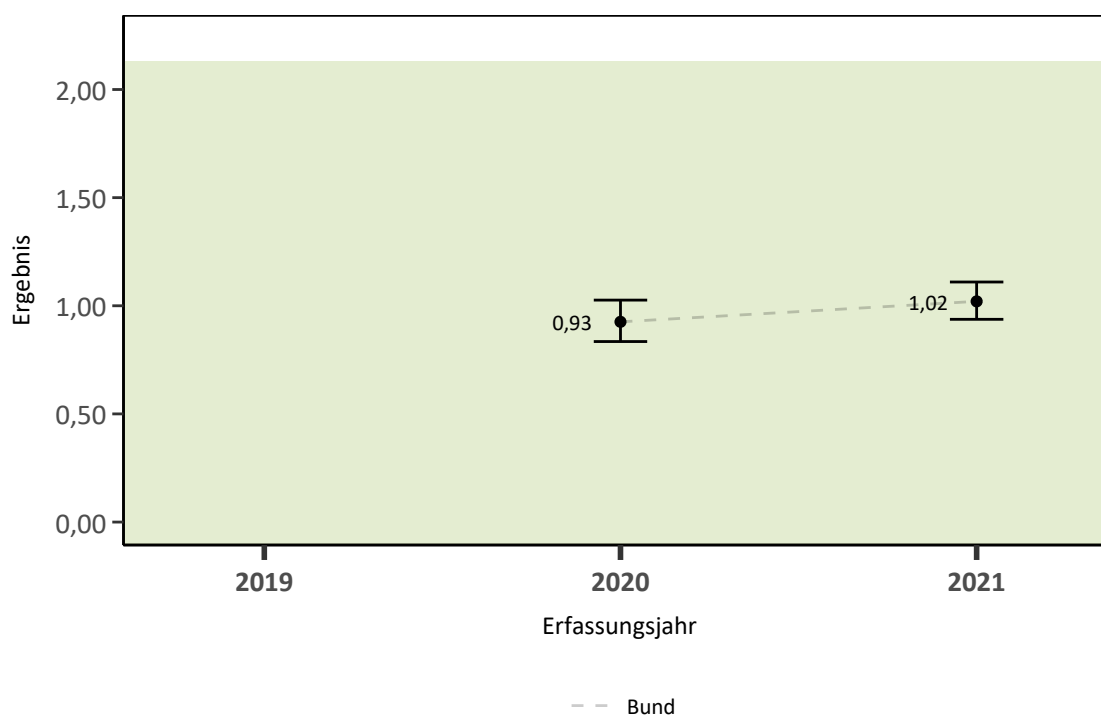
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 250 / 4.402 2021: 362 / 5.331	2019: - 2020: 5,68 % 2021: 6,79 %	2019: - 2020: 5,03 % - 6,40 % 2021: 6,15 % - 7,50 %

362019: Sterblichkeit im Krankenhaus

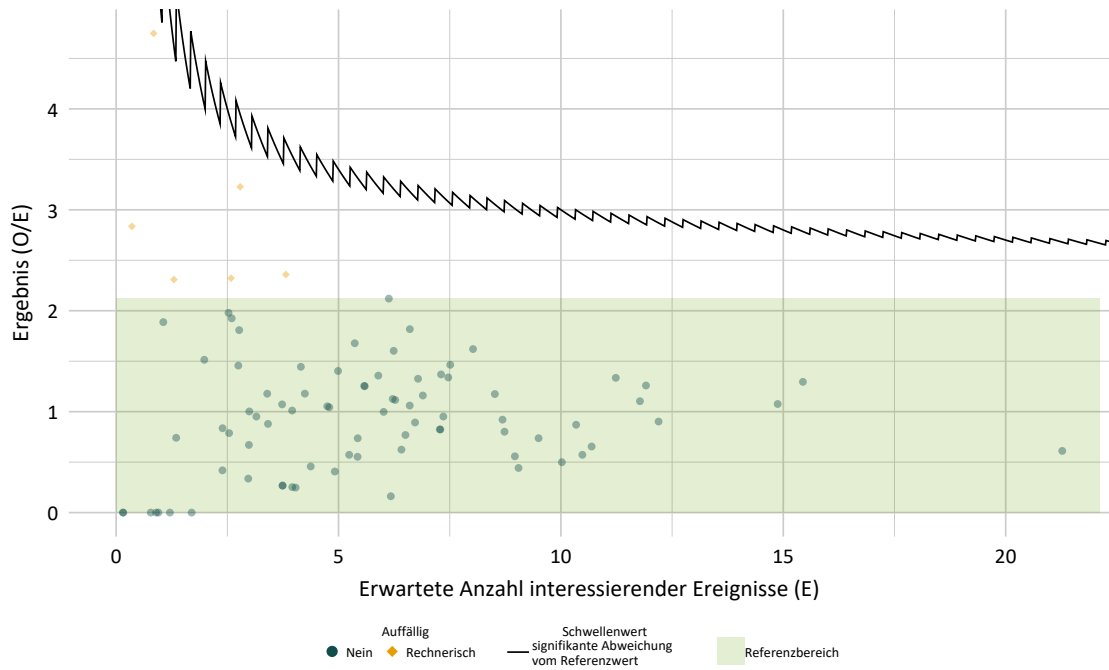
ID	362019
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem KBHK-Score
Referenzbereich	≤ 2,13 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

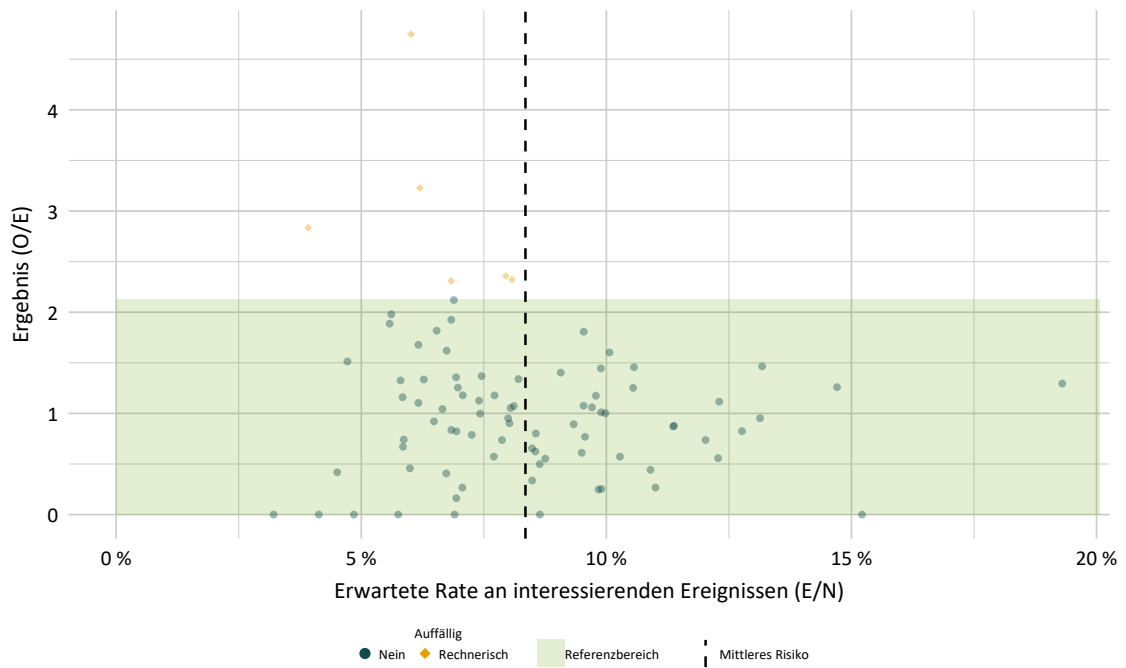
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 4.729 2021: 5.775	2019: - / - 2020: 334 / 360,74 2021: 492 / 482,18	2019: - 2020: 0,93 2021: 1,02	2019: - 2020: 0,83 - 1,03 2021: 0,94 - 1,11

* 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.

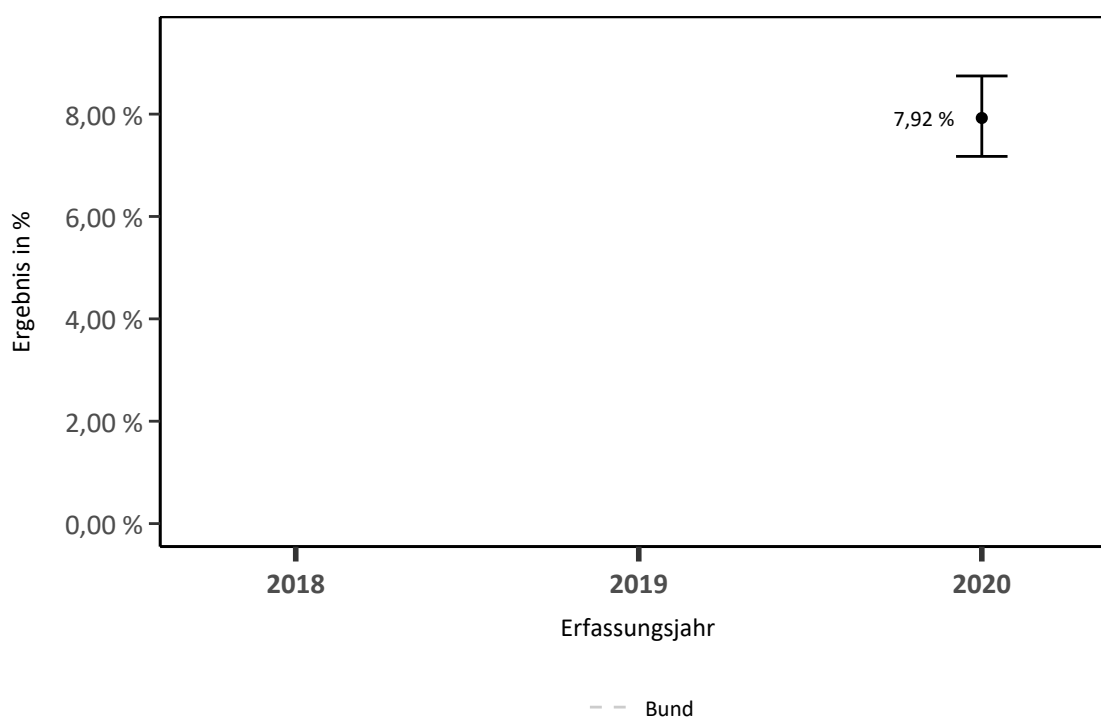
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

362020: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

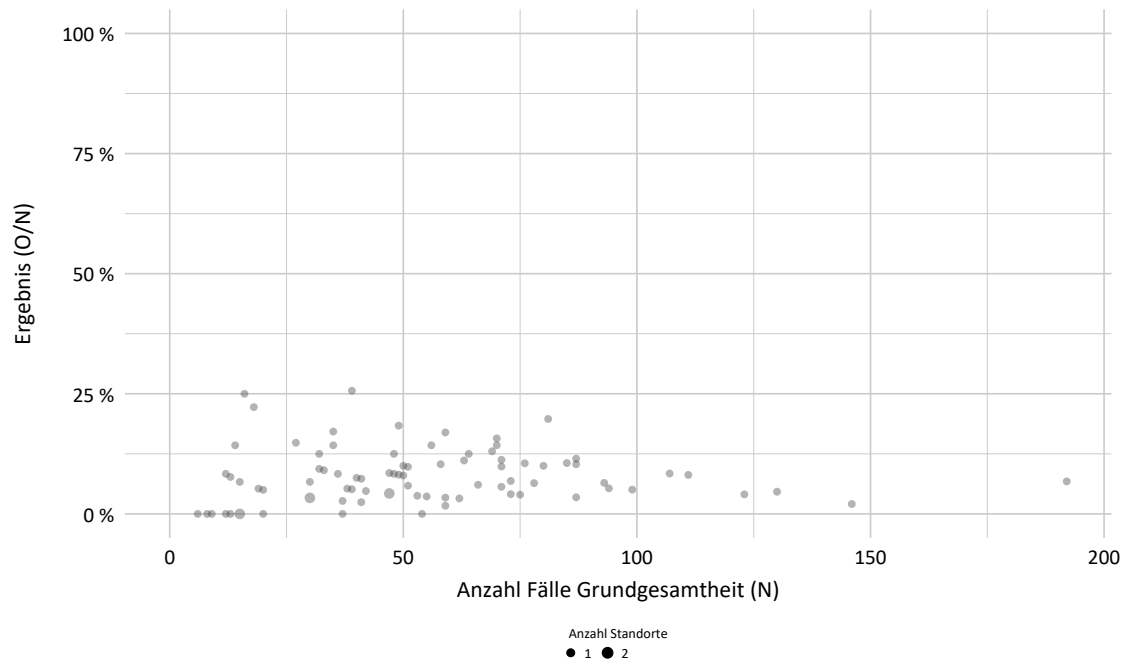
ID	362020
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

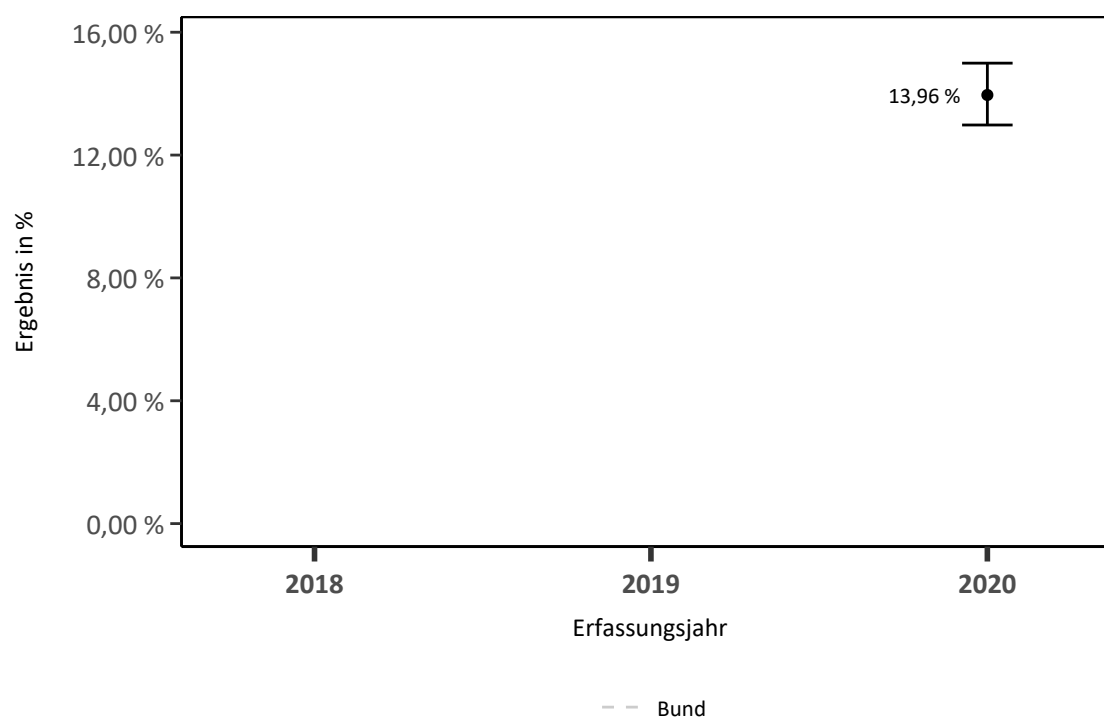
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 360 / 4.543	2018: - 2019: - 2020: 7,92 %	2018: - 2019: - 2020: 7,17 % - 8,75 %

362021: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

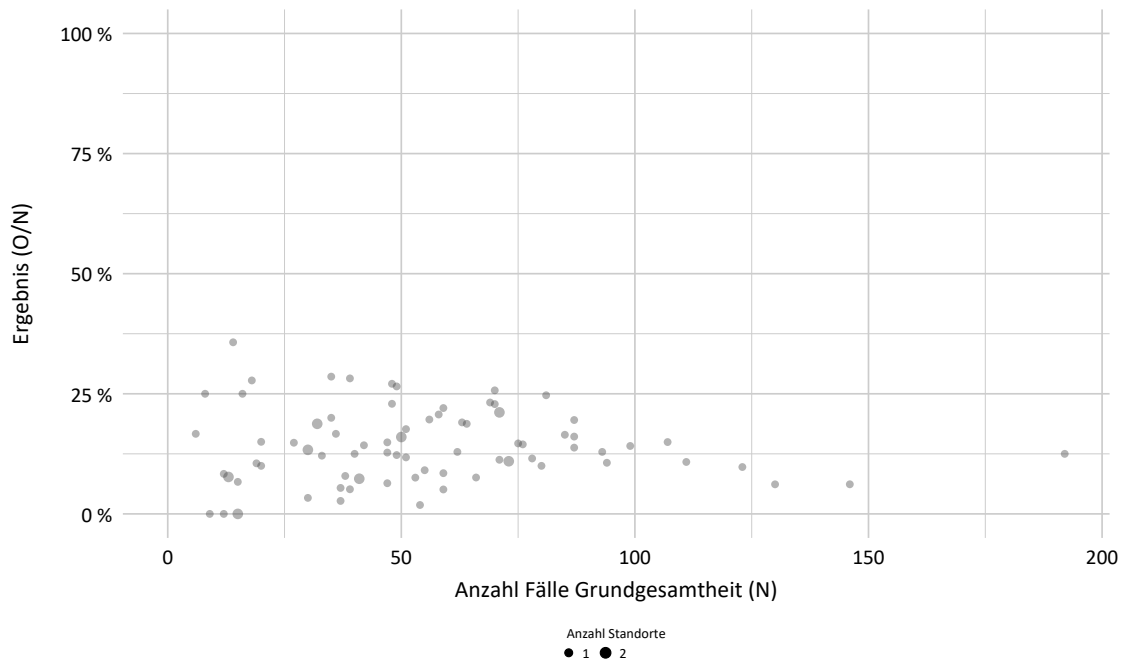
ID	362021
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 634 / 4.543	2018: - 2019: - 2020: 13,96 %	2018: - 2019: - 2020: 12,98 % - 14,99 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden	8,52 % 492/5.775
6.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	6,79 % 362/5.331
6.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	29,28 % 130/444

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.2	Risikoadjustierung nach logistischem KBHK-Score	
6.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in KBHK-Score Risikoklassen	
6.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,73 % 31/1.796
6.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	3,95 % 69/1.747
6.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	8,89 % 89/1.001
6.2.1.4	Risikoklasse ≥ 10 %	24,61 % 303/1.231
6.2.1.4	Summe KBHK-Score Risikoklassen	8,52 % 492/5.775
6.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in KBHK-Score Risikoklassen	
6.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	2,00 % 35,93/1.796
6.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,32 % 75,41/1.747
6.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,69 % 76,94/1.001
6.2.2.4	Risikoklasse ≥ 10 %	23,88 % 293,91/1.231
6.2.2.5	Summe KBHK-Score Risikoklassen	8,35 % 482,18/5.775
6.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ⁴	
6.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	8,52 % 492/5.775

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	8,35 % 482,18/5.775
6.2.3.3	O/E	1,02

⁴ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	7,92 % 360/4.543

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	13,96 % 634/4.543

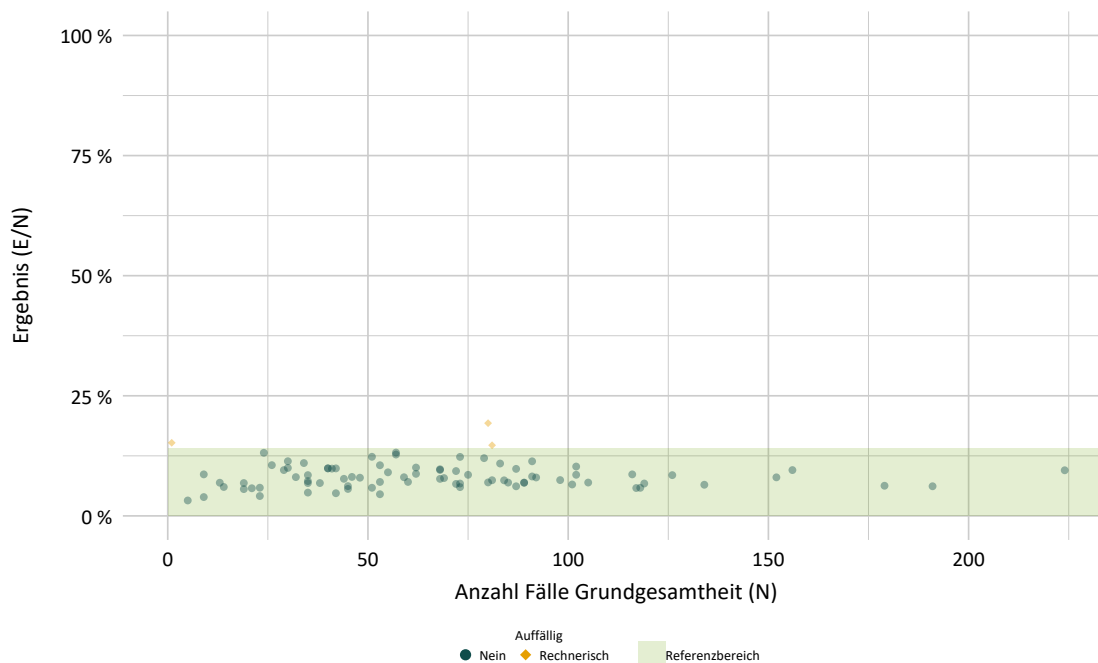
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850374: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil

ID	850374
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Dokumentation von patientenbezogenen Risikofaktoren hat unmittelbare Auswirkungen auf die nach dem logistischen KBA-SCORE risikoadjustierte Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Hypothese Eine systematische Überberichtung von Risikofaktoren führt zu einer falsch niedrigen risikoadjustierten Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Im Sinne eines fairen Qualitätsvergleichs ist eine externe Validierung dieser Angaben angebracht.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	362019: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Zähler	Erwartete Todesfälle nach logistischem KBHK-Score
Referenzbereich	≤ 14,14 % (97. Perzentil)
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis E/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	482,18 / 5.775,00	8,35 %	3,49 % 3/86

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal kombiniert an der Koronar- und Herzklappe operiert wurden	5.788	7,75

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	1.516	26,19
2. Quartal	1.489	25,73
3. Quartal	1.582	27,33
4. Quartal	1.201	20,75

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	1.324	22,87
2. Quartal	1.471	25,41
3. Quartal	1.620	27,99
4. Quartal	1.373	23,72

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	355	6,13
8 - 14 Tage	2.604	44,99
15 - 21 Tage	1.396	24,12
22 - 28 Tage	599	10,35
> 28 Tage	834	14,41

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	5.788
5. Perzentil	0,00
Mittelwert	4,22
Median	2,00
95. Perzentil	16,55

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)⁶	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	5.788
5. Perzentil	5,00
Mittelwert	14,39
Median	11,00
95. Perzentil	36,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁷	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	5.788
5. Perzentil	7,00
Mittelwert	18,60
Median	14,00
95. Perzentil	45,00

⁵ Dargestellt wird der Abstand zur ersten kombinierten Operation an den Koronarien und den Herzklappen während des stationären Aufenthalts

⁶ Dargestellt wird der Abstand zur ersten kombinierten Operation an den Koronarien und den Herzklappen während des stationären Aufenthalts

⁷ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	108	1,87
50 – 59 Jahre	656	11,33
60 – 64 Jahre	824	14,24
65 – 69 Jahre	1.143	19,75
70 – 74 Jahre	1.366	23,60
75 – 79 Jahre	1.048	18,11
80 – 89 Jahre	642	11,09
≥ 90 Jahre	≤3	x

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten	5.788
5. Perzentil	54,00
25. Perzentil	64,00
Mittelwert	69,27
Median	70,00
75. Perzentil	76,00
95. Perzentil	82,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Geschlecht		
(1) männlich	4.394	75,92
(2) weiblich	1.394	24,08
(3) divers	0	0,00
(8) 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 = 5.737	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	52	0,91
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	1.537	26,79
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	2.387	41,61
Adipositas (≥ 30)	1.761	30,70

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	296	5,11
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	1.555	26,87
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	3.311	57,20
(IV) Beschwerden in Ruhe	626	10,82
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	1.741	30,08
(1) ja	4.047	69,92
davon:⁸		
Betablocker	2.954	72,99
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	2.837	70,10
Diuretika	2.248	55,55
Aldosteronantagonisten	543	13,42
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	978	24,17
Angina Pectoris		
(0) nein	2.250	38,87
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	440	7,60
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	1.497	25,86
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	1.245	21,51
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	356	6,15
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	4.335	74,90
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	400	6,91
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	480	8,29
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	156	2,70
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	396	6,84
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	21	0,36
(9) unbekannt	0	0,00

		Bund (gesamt)	
		n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie		N = 5.788	
kardiogener Schock / Dekompensation			
(0) nein		4.592	79,34
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden		352	6,08
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage		556	9,61
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück		286	4,94
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt		≤3	x
(9) unbekannt		≤3	x
Reanimation			
(0) nein		5.663	97,84
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden		61	1,05
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage		29	0,50
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück		35	0,60
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt		0	0,00
(9) unbekannt		0	0,00

⁸ Mehrfachnennung möglich

		Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)		
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		2.051
5. Perzentil		18,00
Mittelwert		39,95
Median		37,00
95. Perzentil		70,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	3.719	64,25
dokumentierter Wert 0	18	0,31

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	4.670	80,68
(2) Vorhofflimmern	967	16,71
(9) anderer Rhythmus	151	2,61
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	4.336	74,91
(1) paroxysmal	834	14,41
(2) persistierend	318	5,49
(3) permanent	300	5,18
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	5.510	95,20
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	189	3,27
(2) Schrittmacher mit CRT-System	24	0,41
(3) Defibrillator ohne CRT-System	45	0,78
(4) Defibrillator mit CRT-System	20	0,35

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁹		
(1) normaler, gesunder Patient	32	0,55
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	363	6,27
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	3.568	61,64
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	1.717	29,66
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	108	1,87

⁹ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
LVEF		
< 15%	19	0,33
15 - 30%	589	10,18
31 - 50%	1.908	32,96
> 50%	2.763	47,74
LVEF unbekannt	509	8,79
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	5.277
5. Perzentil	25,00
Mittelwert	49,99
Median	53,00
95. Perzentil	68,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	119	2,06
(1) 1-Gefäßerkrankung	1.139	19,68
(2) 2-Gefäßerkrankung	1.382	23,88
(3) 3-Gefäßerkrankung	3.148	54,39
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	253	4,46
(1) ja, operativ	5.394	95,15
(2) ja, interventionell	22	0,39
Hauptstammstenose		
(0) nein	4.527	78,21
(1) ja, gleich oder größer 50%	1.260	21,77

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	5.358	92,57
(1) ja	430	7,43

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	5.494	94,92
(1) eine	253	4,37
(2) zwei	31	0,54
(3) drei	6	0,10
(4) vier	0	0,00
(5) fünf oder mehr	≤3	x
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
akute Infektionen¹⁰		
(0) keine	5.270	91,05
(1) Mediastinitis	≤3	x
(2) Sepsis	44	0,76
(3) broncho-pulmonale Infektion	111	1,92
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	x
(5) floride Endokarditis	322	5,56
(6) Peritonitis	0	0,00
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	x
(8) Pleuraempym	≤3	x
(9) Venenkatheterinfektion	≤3	x
(10) Harnwegsinfektion	30	0,52
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	15	0,26
(12) HIV-Infektion	7	0,12
(13) Hepatitis B oder C	12	0,21
(18) andere Wundinfektion	11	0,19
(88) sonstige Infektion	45	0,78
Diabetes mellitus		
(0) nein	3.724	64,34
(1) ja, diätetisch behandelt	255	4,41
(2) ja, orale Medikation	1.010	17,45
(3) ja, mit Insulin behandelt	705	12,18
(4) ja, unbehandelt	24	0,41
(9) unbekannt	70	1,21

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	4.331	74,83
(1) ja	1.404	24,26
davon:¹¹		
periphere AVK	678	48,29
Arteria Carotis	647	46,08
Aortenaneurysma	183	13,03
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	330	23,50
(9) unbekannt	53	0,92
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	4.742	81,93
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	405	7,00
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	251	4,34
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	367	6,34
(9) unbekannt	23	0,40

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	5.057	87,37
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	467	8,07
(2) ja, ZNS, andere	126	2,18
(3) ja, peripher	93	1,61
(4) ja, Kombination	10	0,17
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	203	42,56
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	107	22,43
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	107	22,43
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	45	9,43
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	8	1,68
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	7	1,47
(9) unbekannt	35	0,60
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	5.580	96,41
(1) akut	58	1,00
(2) chronisch	150	2,59

¹⁰ Mehrfachnennung möglich

¹¹ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)¹²	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	5.580
5. Perzentil	0,70
Mittelwert	1,11
Median	1,00
95. Perzentil	1,90
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹³	
Anzahl Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	5.580
5. Perzentil	61,88
Mittelwert	97,81
Median	88,40
95. Perzentil	167,96

¹² (letzter Wert vor OP)

¹³ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen - davon mit koronarchirurgischem Eingriff	N = 5.793	
Operation¹⁴		
(5-361.*) Anlegen eines aortokoronaren Bypass	5.722	98,77
(5-361.*3) Anlegen eines aortokoronaren Bypass - mit Arterien	4.488	77,47
(5-361.*7 oder 5-361.*8) Anlegen eines aortokoronaren Bypass - mit Venen	4.109	70,93
(5-362.*) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik	68	1,17
(5-362.*3) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik - mit Arterien	52	0,90
(5-362.*7 oder 5-362.*8) Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik - mit Venen	33	0,57
(5-363.*) Andere Revaskularisation des Herzens	128	2,21

¹⁴ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Aortenklappe	N = 4.063	
Operation¹⁵		
(5-351.0*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe	3.866	95,15
(5-352.0*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe	127	3,13
(5-35a.0*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz	32	0,79
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - transapikal	14	0,34
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - endovaskulär	18	0,44

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen - davon mit Eingriff an der Mitralklappe	N = 2.227	
Operation¹⁶		
(5-350.2 oder 5-350.3) Valvulotomie: Mitralklappe	4	0,18
(5-351.1*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe	892	40,05
(5-352.1*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe	25	1,12
(5-353.1 oder 5-353.2) Valvuloplastik: Mitralklappe	1.085	48,72
(5-354.1*) Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe	515	23,13
(5-35a.3*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz	0	0,00
(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	0	0,00
(5-35a.4*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion	6	0,27
(5-35a.40) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transarteriell	0	0,00
(5-35a.41) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transvenös	≤3	x
(5-35a.42) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transapikal	0	0,00
(8-837.a1) Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen: Mitralklappe	0	0,00

¹⁶ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	4.484	77,40
(1) ja	1.309	22,60
davon:¹⁷		
Eingriff an der Trikuspidalklappe	364	27,81
Eingriff an der Pulmonalklappe	10	0,76
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	153	11,69
Vorhofablation	309	23,61
Eingriff an herznahen Gefäßen	178	13,60
Herzohrverschluss/-amputation	690	52,71
interventioneller Koronareingriff (PCI)	≤3	x
sonstige	238	18,18

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Konversionseingriff¹⁸		
(0) nein	5.569	96,13
(1) ja	88	1,52
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	5.736	99,02
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	33	0,57
(3) endovaskulärer Zugang, arteriell	15	0,26
(4) endovaskulärer Zugang, venös	0	0,00
(5) transapikaler Zugang	9	0,16
Patient wird beatmet		
(0) nein	4.462	77,02
(1) ja	1.331	22,98

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Dringlichkeit		
(1) elektiv	3.589	61,95
(2) dringlich	1.750	30,21
(3) Notfall	375	6,47
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	79	1,36
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	5.670	97,88
(1) ja	123	2,12
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	4.662	80,48
(1) ja	1.131	19,52
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	5.541	95,65
(1) ja	252	4,35
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	5.723	98,79
(1) ja, IABP	33	0,57
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	24	0,41
(3) ja, andere	13	0,22
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	5.622	97,05
(2) bedingt aseptische Eingriffe	59	1,02
(3) kontaminierte Eingriffe	20	0,35
(4) septische Eingriffe	92	1,59

¹⁸ Dieses Dokumentationsfeld wurde in der Spezifikation 2021 als neues Datenfeld erhoben. Die Dokumentation zu Patienten und Patientinnen, die als Überlieger vom EJ 2020 in das EJ 2021 geführt werden, wurden jedoch unter der Spezifikation 2020 erfasst. Daher werden diese in der Dokumentation zu diesem Feld nicht aufgeführt.

Bund (gesamt)	
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen mit Angabe von Werten > 0 und < 999	5.789
5. Perzentil	159,00
Mittelwert	271,47
Median	258,00
95. Perzentil	431,00

Koronarchirurgie präprozedural

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Anzahl der Grafts		
keine Grafts	29	0,50
1	2.050	35,39
2	2.245	38,75
3	1.231	21,25
4	204	3,52
5	33	0,57
≥ 6	≤3	x
davon (Anzahl der Grafts > 0): Art der Grafts¹⁹		
ITA links	4.588	79,60
sonstige Grafts	4.169	72,33

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Stenose		
(0) nein	514	8,87
(1) ja	3.549	61,26
Insuffizienz		
(0) nein	1.912	33,01
(1) ja	2.151	37,13

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung		
(0) asymptomatisch	305	5,26
(1) Symptome bei Belastung	1.350	23,30
(2) Symptome in Ruhe	572	9,87
Mitralklappenvitium		
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium	272	4,70
(1) Stenose	57	0,98
(2) Insuffizienz	1.719	29,67
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose	80	1,38
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz	99	1,71
davon (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz		
(1) primär	718	37,83
(2) sekundär	731	38,51
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ	263	13,86
(4) gemischt, überwiegend funktionell	184	9,69

Bund (gesamt)	
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	809
5. Perzentil	0,10
Mittelwert	0,58
Median	0,40
95. Perzentil	1,30

Bund (gesamt)		
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 1.898	
Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)	1.087	57,27
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 (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	591
5. Perzentil	21,00
Mittelwert	58,95
Median	56,00
95. Perzentil	110,80

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 1.898	
Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)	1.303	68,65
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
Vena contracta (mm)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 99	1.022
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	7,28
Median	7,00
95. Perzentil	11,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 1.898	
Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	874	46,05
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
LVESD (mm)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	517
5. Perzentil	18,00
Mittelwert	44,20
Median	43,00
95. Perzentil	65,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 1.898	
LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (LVESD unbekannt)	1.378	72,60
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)	
Anzahl kombinierter Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	90
5. Perzentil	0,70
Mittelwert	1,36
Median	1,20
95. Perzentil	2,25

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenitium = 1, 3 oder 4)	N = 236	
Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)	143	60,59
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
linksatrialer Thrombus		
(0) nein	2.192	37,84
(1) ja	35	0,60
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	689	11,89
(1) ja	1.538	26,55
davon:²⁰		
Segelprolaps	564	36,67
Flail leaflet	273	17,75
Ruptur der Papillarmuskulatur	90	5,85
erhebliche Koaptationslücke	500	32,51
Verdickung	373	24,25
Verkalkung/Sklerosierung	568	36,93
Vegetationen	164	10,66
Kommissurenfusionen	71	4,62
operationsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen²¹		
(0) gering	847	14,62
(1) erhöht	1.355	23,39
(2) inakzeptabel hoch	25	0,43

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	1.587	27,40
(1) ja	640	11,05
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	1.121	19,35
(1) ja	1.106	19,09

²⁰ Mehrfachnennung möglich

²¹ bezogen auf einen offen-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	156,00
Mittelwert	5.188,39
Median	2.310,00
95. Perzentil	29.117,60

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt)	≤3	x
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	20
5. Perzentil	45,50
Mittelwert	138,45
Median	102,50
95. Perzentil	357,95

Bund (gesamt)		
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
kein Kontrastmittel appliziert oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (kein Kontrastmittel appliziert)	4	0,07
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Intraprozedurale Komplikationen

Bund (gesamt)		
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	5.426	93,66
(1) ja	262	4,52
davon:²²		
Device-Fehlpositionierung	10	3,82
Koronarostienverschluss	18	6,87
Aortendissektion	≤3	x
Aortenregurgitation > = 2. Grades	8	3,05
Annulus-Ruptur	8	3,05
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	24	9,16

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	10	41,67
(2) mit Therapiebedarf	14	58,33
Perikardtamponade	4	1,53
kardiale Dekompensation	49	18,70
Hirnembolie	≤3	x
Rhythmusstörungen	14	5,34
Device-Embolisation	≤3	x
vaskuläre Komplikation	13	4,96
Low Cardiac Output	163	62,21
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	54	33,13
(1) medikamentös	12	7,36
(2) IABP	13	7,98
(3) VAD	5	3,07
(4) ECMO	76	46,63
(9) sonstige	≤3	x
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	43	16,41
davon:		
(1) schwerwiegend	29	67,44
(2) lebensbedrohlich	14	32,56
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	11	4,20

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Kombinierte Operationen an den Koronarien und den Herzklappen	N = 5.793	
Konversion		
(0) nein	5.772	99,64
(1) ja, zu Sternotomie	19	0,33
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	≤3	x
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	≤3	x
(2) intraprozedurale Komplikationen	13	61,90
(9) sonstige	7	33,33

²² Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung		
(0) nein	42	0,73
(1) ja	2.015	34,81
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	171	2,95
geplantes funktionelles Ergebnis erreicht		
(0) nein	42	0,73
(1) akzeptables Ergebnis	326	5,63
(2) optimales Ergebnis	1.860	32,14
neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	2.198	37,98
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	27	0,47
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	≤3	x
Reanimation		
(0) nein	2.130	36,80
(1) ja	98	1,69
komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff		
(0) nein	2.074	35,83
(1) ja	154	2,66
postprozedurales akutes Nierenversagen		
(0) nein	1.792	30,96
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	137	2,37
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	255	4,41
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	44	0,76
postprozedural neu aufgetretene Endokarditis		
(0) nein	2.214	38,25
(1) ja	14	0,24

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Perikardtamponade		
(0) nein	2.107	36,40
(1) ja	121	2,09
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	2.051	35,44
(1) schwerwiegend	122	2,11
(2) lebensbedrohlich	55	0,95
Mediastinitis²³		
(0) nein	5.771	99,71
(1) ja	17	0,29
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	5.553	95,94
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	184	3,18
(2) ja, ZNS, andere	51	0,88
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	49	20,85
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	19	8,09
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	53	22,55
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	37	15,74
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	19	8,09
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	28	11,91
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	30	12,77

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	5.372	92,81
(1) ja	416	7,19
davon:²⁴		
Infektion(en)	77	18,51
Sternuminstabilität	43	10,34
Gefäßruptur	≤3	x
Dissektion	≤3	x
therapierelevante Blutung/Hämatom	268	64,42
Ischämie	24	5,77
AV-Fistel	0	0,00
Aneurysma spurium	4	0,96
sonstige	65	15,63
mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial		
(0) nein	2.221	38,37
(1) ja	7	0,12
paravalvuläre Leckage		
(0) nein	2.212	38,22
(1) ja	16	0,28

²³ nach den KISS-Definitionen

²⁴ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	5.299	91,55
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	374	6,46
(2) Schrittmacher mit CRT-System	37	0,64
(3) Defibrillator ohne CRT-System	53	0,92
(4) Defibrillator mit CRT-System	25	0,43

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit kombinierter Koronar- und Herzklappenchirurgie	N = 5.788	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	2.363	40,83
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	69	1,19
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	9	0,16
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	29	0,50
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	x
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	1.445	24,97
(07) Tod	499	8,62
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²⁵	41	0,71
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.318	22,77
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	7	0,12
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	x
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	x
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²⁶	≤3	x
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²⁷	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x

²⁵ § 14 Abs. 5 Satz 2 BPFIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

²⁶ nach der BPFIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²⁷ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Offen-chirurgische isolierte
Mitralklappeneingriffe**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	9
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	14
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	16
402001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts.....	16
402002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	18
402014: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	20
402003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	22
402004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen.....	24
402005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen.....	26
Details zu den Ergebnissen.....	28
402006: Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff.....	31
Details zu den Ergebnissen.....	33
402007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres.....	34
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation.....	36
402008: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	36
402009: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres.....	38
Gruppe: Sterblichkeit.....	40
402010: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	40

402011: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	42
402012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	45
402013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	47
Details zu den Ergebnissen.....	49
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	51
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	51
852113: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	51
852114: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	53
Basisauswertung.....	55
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	55
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	56
Patient.....	57
Body Mass Index (BMI).....	58
Anamnese / präoperative Befunde.....	59
Kardiale Befunde.....	62
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	63
Weitere Begleiterkrankungen.....	65
Operation / Prozedur.....	69
OP-Basisdaten.....	69
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	71
Intraprozedurale Komplikationen.....	77
Postoperativer Verlauf.....	79
Entlassung / Verlegung.....	82

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
402001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	≤ 11,88 % (95. Perzentil)	5,01 % N = 4.949	4,44 % - 5,65 %
402002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	≤ 29,25 % (95. Perzentil)	12,94 % N = 5.048	12,04 % - 13,89 %
402014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 4,00 % (95. Perzentil)	0,90 % N = 4.457	0,66 % - 1,22 %
402006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	≥ 90,48 % (5. Perzentil)	97,21 % N = 5.048	96,72 % - 97,63 %
Gruppe: Sterblichkeit				
402010	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	3,88 % N = 4.821	3,37 % - 4,46 %
402011	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 3,23 (95. Perzentil)	1,04 N = 5.048	0,92 - 1,17

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
852113	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	≥ 100,00 %	99,64 % 9.865/9.901	20,25 % 16/79
852114	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	99,64 % 9.865/9.901	2,53 % 2/79

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
402003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	≤ 10,84 % (95. Perzentil)	4,08 % N = 3.087	3,44 % - 4,84 %
402004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	≤ 4,18 % (95. Perzentil)	0,98 % N = 2.963	0,68 % - 1,40 %
402005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	≤ 31,09 % (95. Perzentil)	10,32 % N = 3.352	9,34 % - 11,40 %
402007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	≤ 13,68 % (95. Perzentil)	5,76 % N = 3.352	5,02 % - 6,60 %
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
402008	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	≤ 5,33 % (95. Perzentil)	1,01 % N = 3.352	0,73 % - 1,41 %
402009	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	≤ 10,14 % (95. Perzentil)	2,98 % N = 3.352	2,46 % - 3,62 %
Gruppe: Sterblichkeit				
402012	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	4,68 % N = 3.352	4,02 % - 5,45 %
402013	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	9,37 % N = 3.352	8,43 % - 10,40 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KCHK erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens bspw. den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (unabhängig davon, ob diese isoliert oder in Kombination mit anderen herzchirurgisch dokumentierten Eingriffen wie der Koronarchirurgie erfolgen). Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KCHK zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>).

Im QS-Verfahren KCHK werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2021 unterschieden:

- Koronarchirurgische Operationen (HCH_KC) 2021
- Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_CHIR) 2021
- Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_CHIR) 2021
- Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_KATH) 2021
- Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_KATH) 2021

Zählleistungsbereich Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe bei Patienten ab 18 Jahren

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	9.865	9.901	99,64
	Basisdatensatz	9.859		
	MDS	6		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		80	79	101,27
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		88		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		96		

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

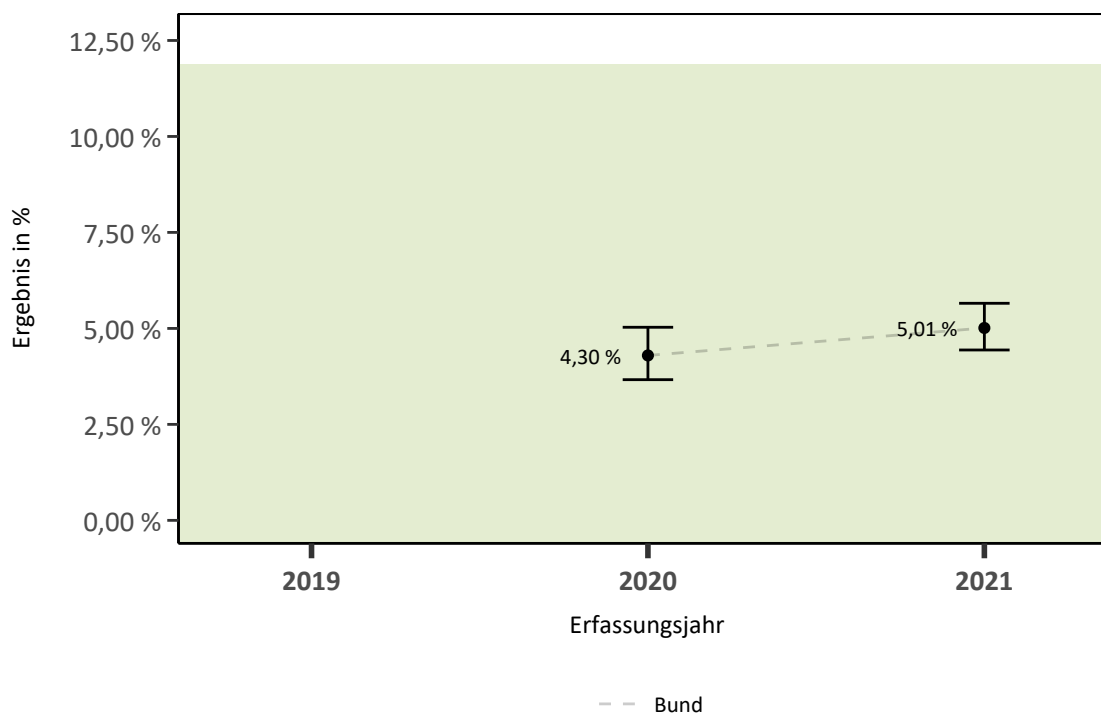
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

402001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

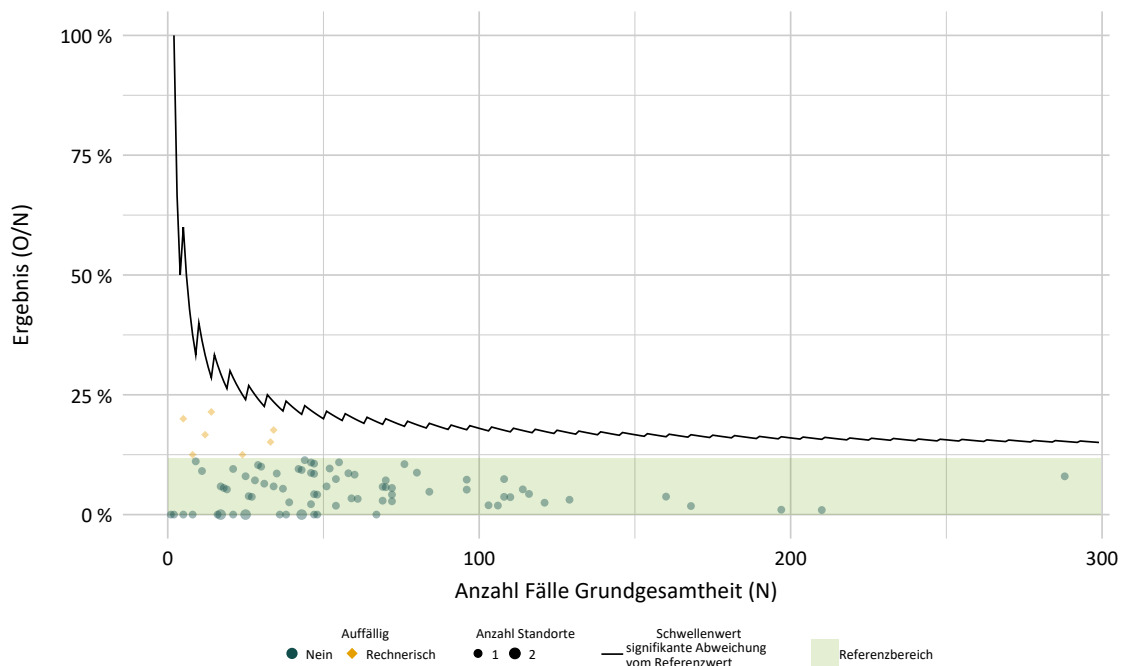
ID	402001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akutem Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	≤ 11,88 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

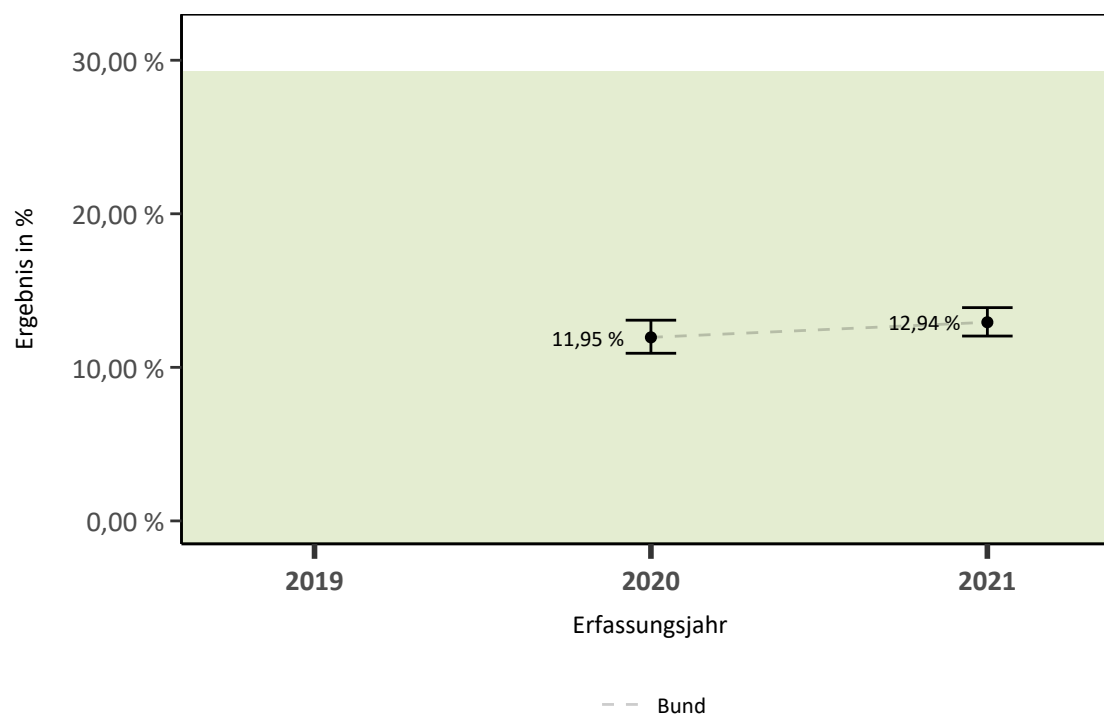
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 146 / 3.399 2021: 248 / 4.949	2019: - 2020: 4,30 % 2021: 5,01 %	2019: - 2020: 3,66 % - 5,03 % 2021: 4,44 % - 5,65 %

402002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

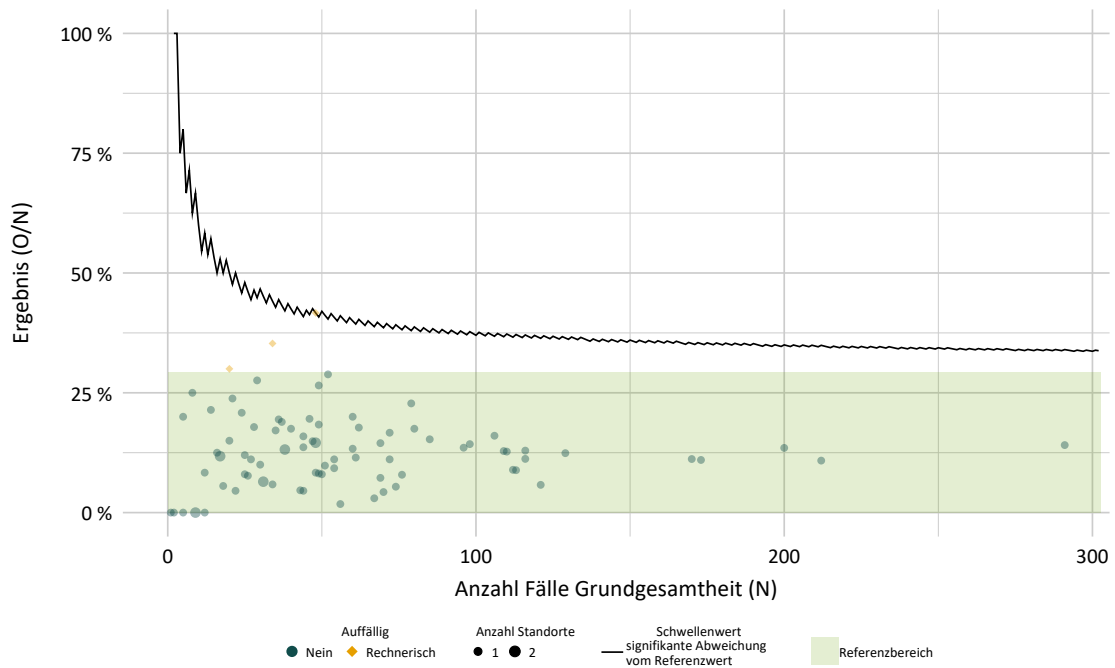
ID	402002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	≤ 29,25 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

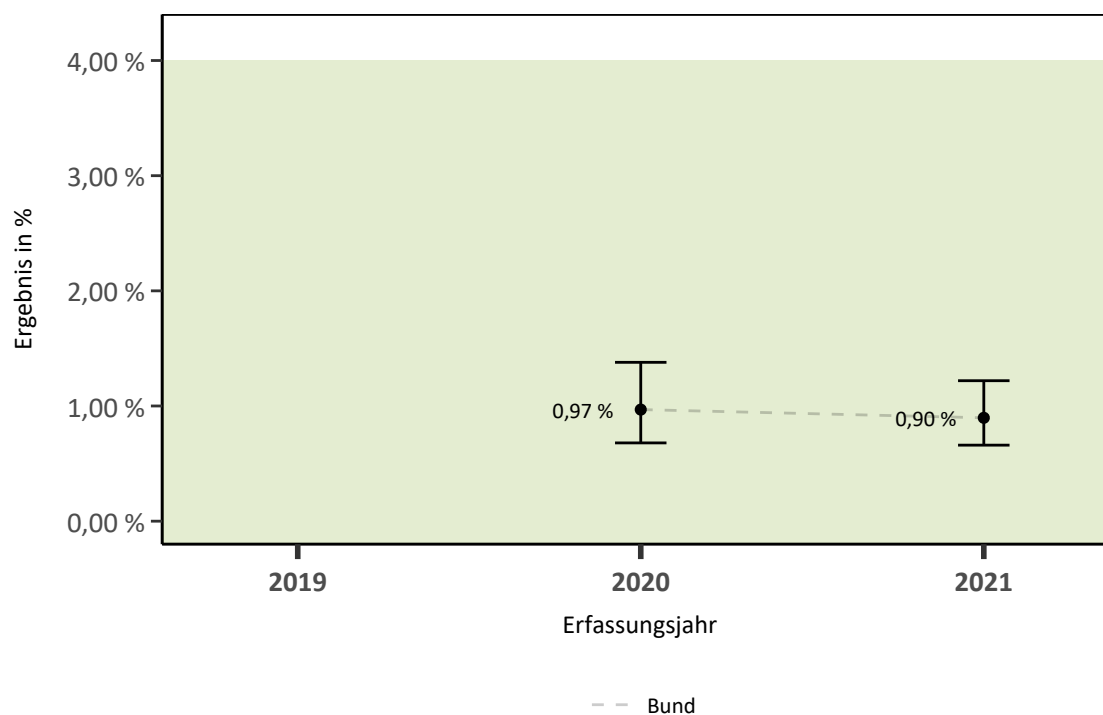
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 417 / 3.489 2021: 653 / 5.048	2019: - 2020: 11,95 % 2021: 12,94 %	2019: - 2020: 10,92 % - 13,07 % 2021: 12,04 % - 13,89 %

402014: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

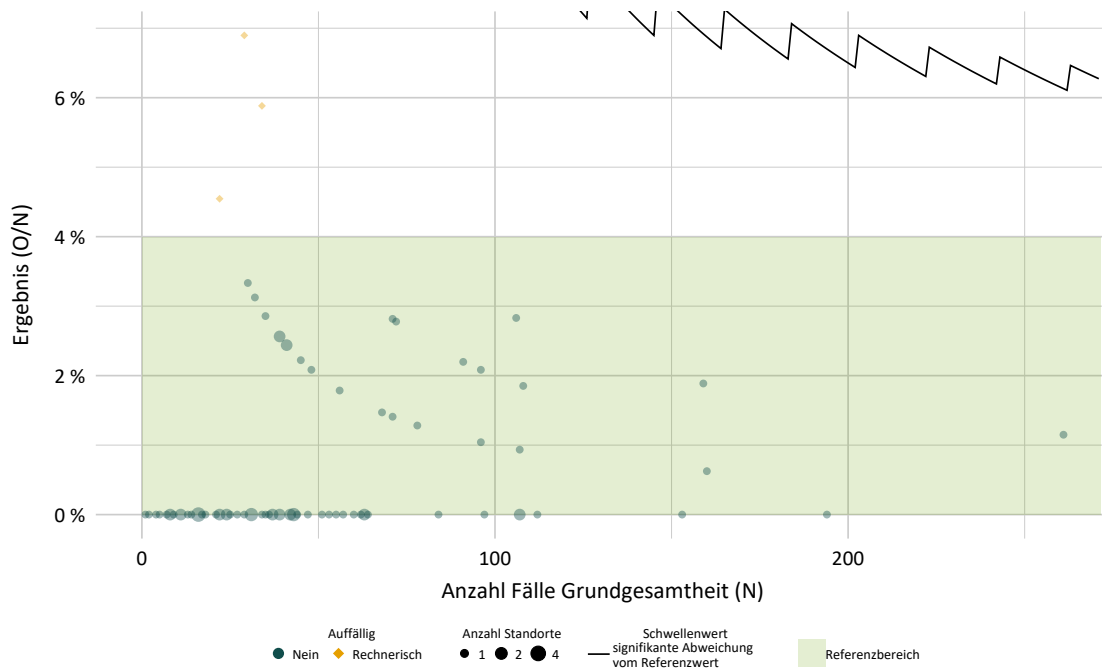
ID	402014
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar) und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3)
Referenzbereich	$\leq 4,00$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

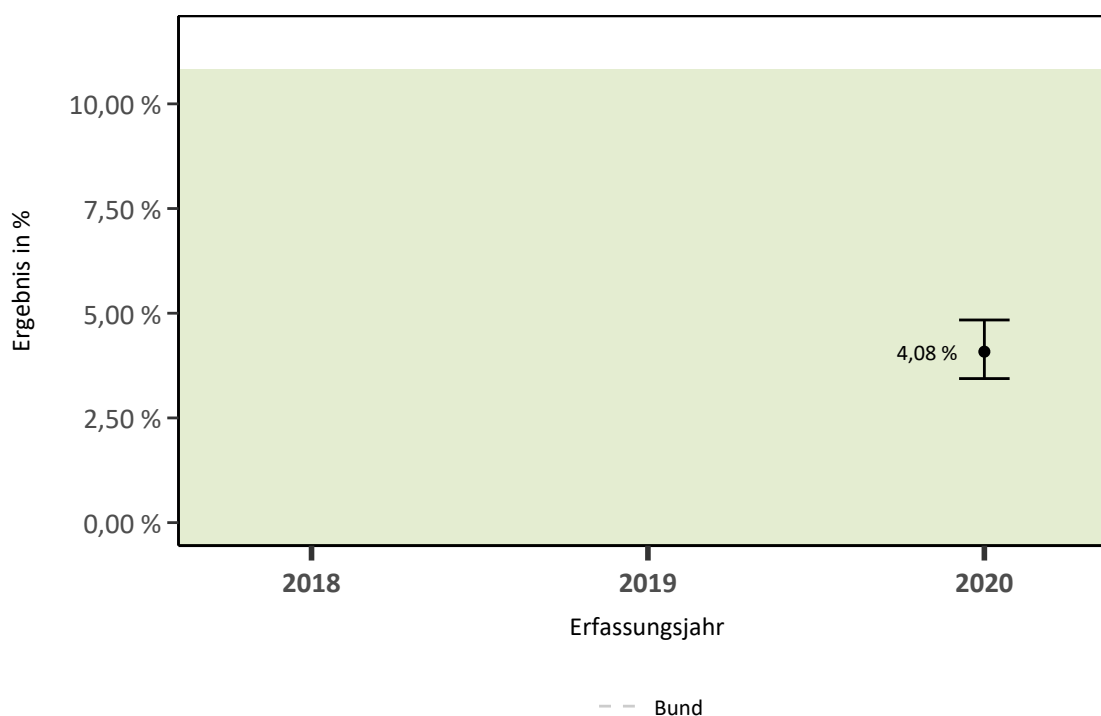
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 30 / 3.097 2021: 40 / 4.457	2019: - 2020: 0,97 % 2021: 0,90 %	2019: - 2020: 0,68 % - 1,38 % 2021: 0,66 % - 1,22 %

402003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

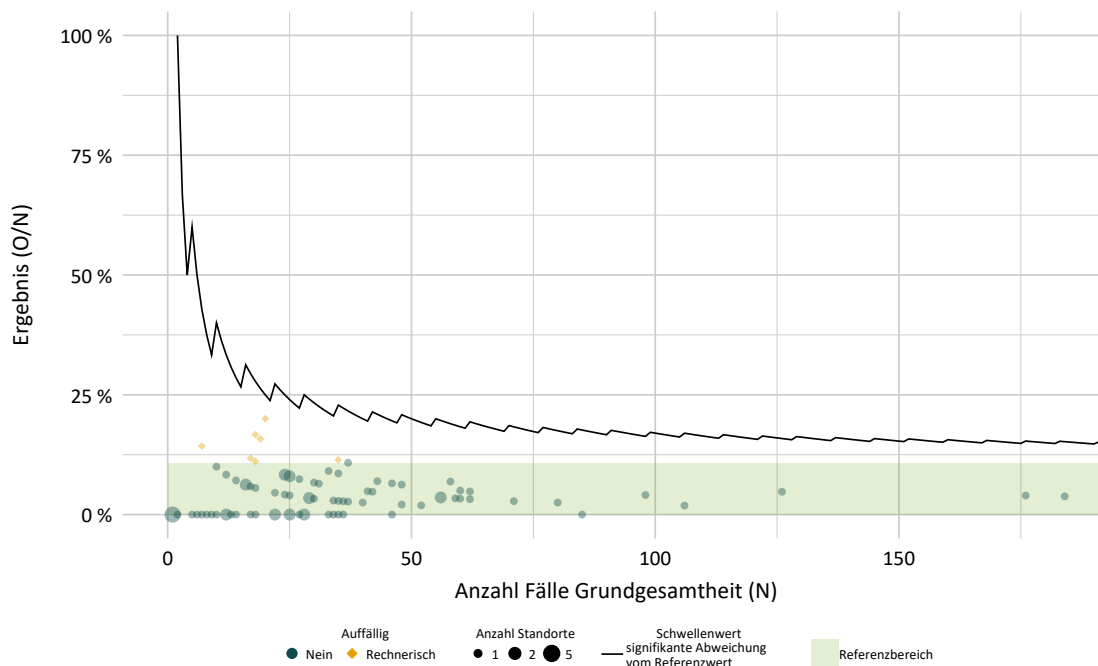
ID	402003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischem Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	$\leq 10,84$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

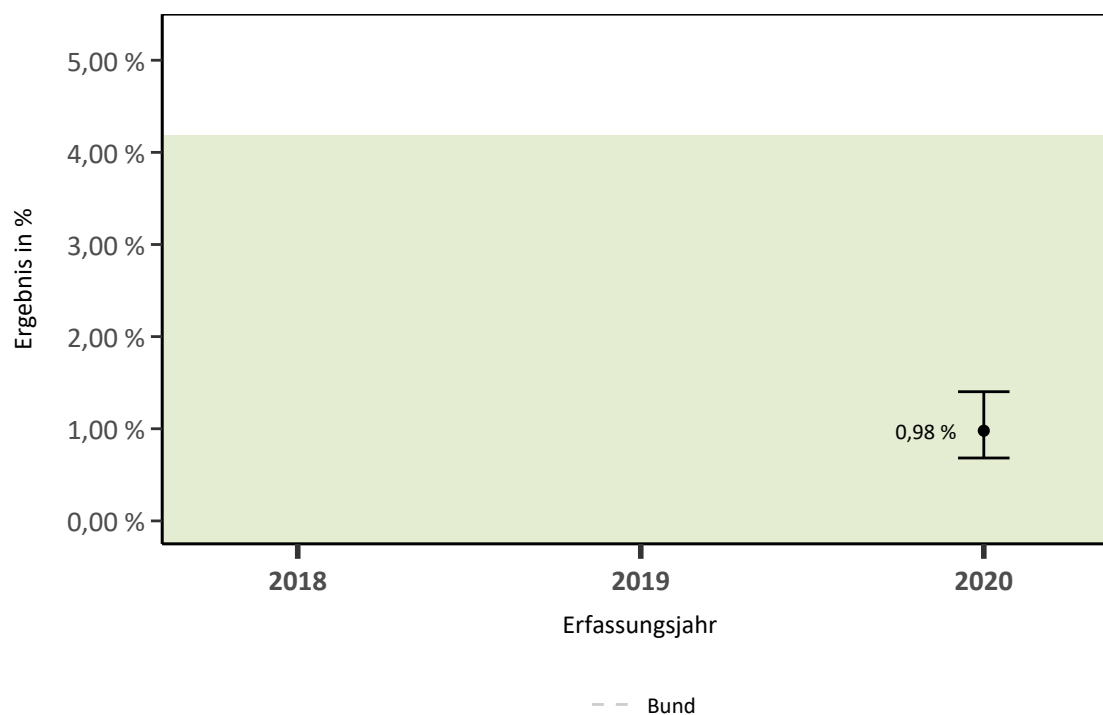
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 126 / 3.087	2018: - 2019: - 2020: 4,08 %	2018: - 2019: - 2020: 3,44 % - 4,84 %

402004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen

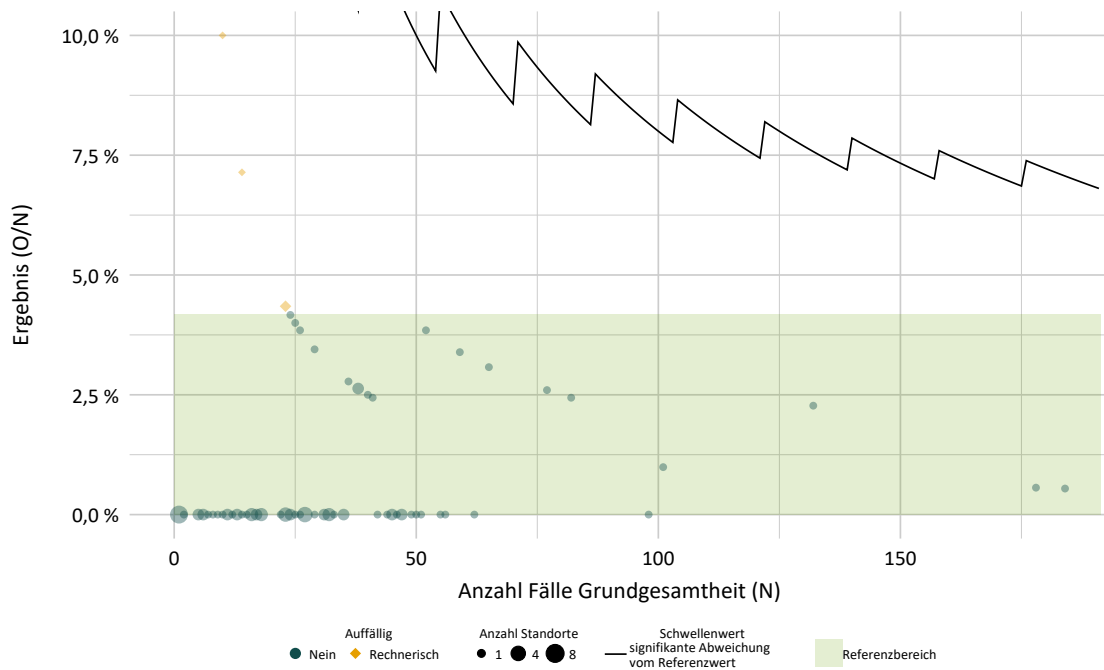
ID	402004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben und ohne präoperative Endokarditis
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Endokarditis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	≤ 4,18 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

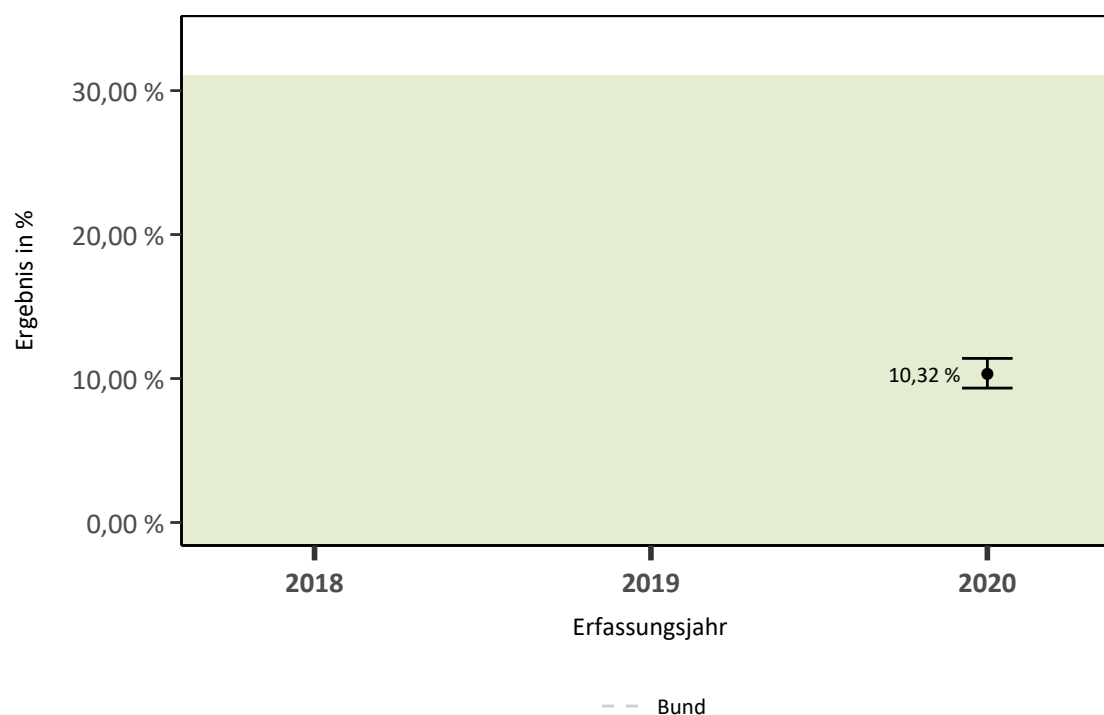
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 29 / 2.963	2018: - 2019: - 2020: 0,98 %	2018: - 2019: - 2020: 0,68 % - 1,40 %

402005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

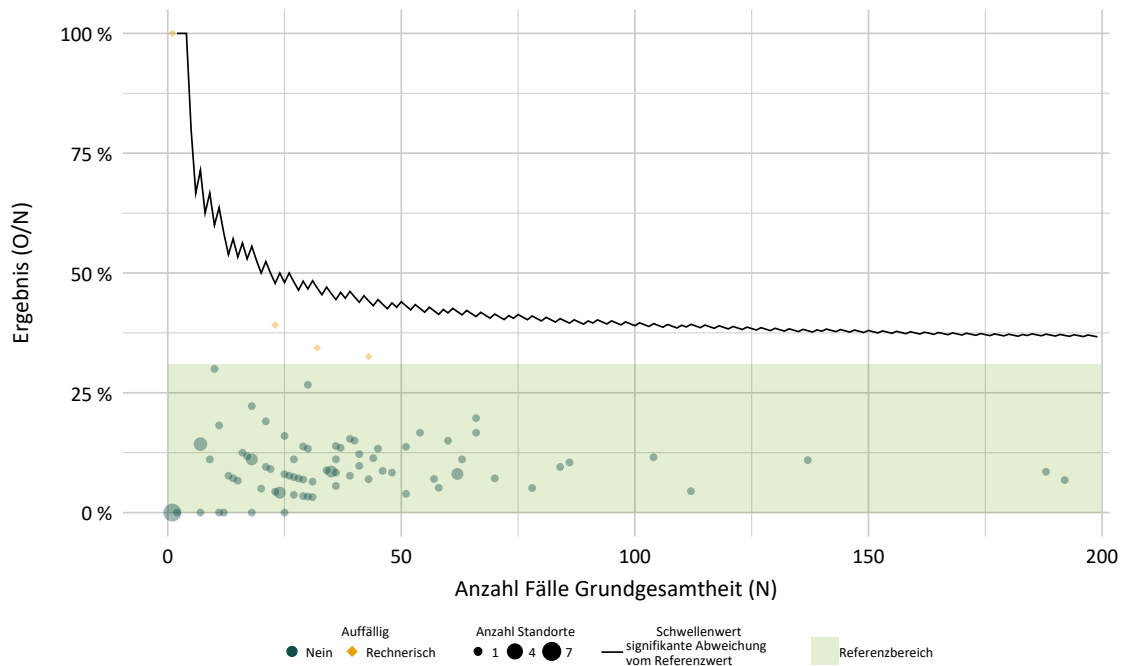
ID	402005
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde: <ul style="list-style-type: none">• therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation• therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion• mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial• paravalvuläre Leckage• neu aufgetretenes Vorhofflimmern/-flattern
Referenzbereich	≤ 31,09 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 346 / 3.352	2018: - 2019: - 2020: 10,32 %	2018: - 2019: - 2020: 9,34 % - 11,40 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Postprozedurales akutes Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie	5,01 % 248/4.949
1.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit dringlich oder Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	10,98 % 135/1.230
1.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Präoperativer Kreatininwert $\geq 1,4$ mg/dl oder Kreatininwert i. S. $\geq 123,2$ $\mu\text{mol/l}$	17,23 % 97/563
1.1.3	Zusätzlich zum Nenner: Insulinpflichtiger Diabetes	17,96 % 30/167
1.1.4	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (≤ 30 %) ¹	9,92 % 13/131

¹ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	12,94 % 653/5.048
1.2.1	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	
1.2.1.1	Device-Fehlpositionierung	x % $\leq 3/5.048$
1.2.1.2	Aortendissektion	x % $\leq 3/5.048$
1.2.1.3	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	0,52 % 26/5.048
1.2.1.4	Perikardtamponade	0,16 % 8/5.048
1.2.1.5	Rhythmusstörungen	0,10 % 5/5.048
1.2.1.6	Low Cardiac Output mit Therapie ²	0,71 % 36/5.048
1.2.1.7	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)	0,73 % 37/5.048
1.2.1.8	Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation	0,50 % 25/5.048

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte postprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	
1.2.2.1	Komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	5,17 % 261/5.048
1.2.2.2	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	0,38 % 19/5.048
1.2.2.3	Paravalvuläre Leckage	0,73 % 37/5.048
1.2.2.4	Neu aufgetretener Herzinfarkt	0,55 % 28/5.048
1.2.2.5	Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf)	3,03 % 153/5.048
1.2.2.6	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)	5,45 % 275/5.048
1.2.3	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	
1.2.3.1	Infektion(en)	0,69 % 35/5.048
1.2.3.2	Sternuminstabilität	0,28 % 14/5.048
1.2.3.3	Gefäßruptur	x % ≤3/5.048
1.2.3.4	Dissektion	x % ≤3/5.048
1.2.3.5	Therapierelevante Blutungen/Hämatom	3,86 % 195/5.048
1.2.3.6	Ischämie	0,24 % 12/5.048
1.2.3.7	AV- Fistel	0,00 % 0/5.048
1.2.3.8	Sonstige	1,01 % 51/5.048

² IABP, VAD oder ECMO

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	1,11 % 56/5.048
1.3.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,90 % 40/4.457
1.3.1.1	Zusätzlich zum Nenner: Alter ≥ 70 Jahre	1,13 % 15/1.328
1.3.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (≤ 30 %)³	x % ≤3/114
1.3.1.3	Zusätzlich zum Nenner: ACI-Stenose	x % ≤3/127

³ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.4	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	4,08 % 126/3.087

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.5	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	0,98 % 29/2.963

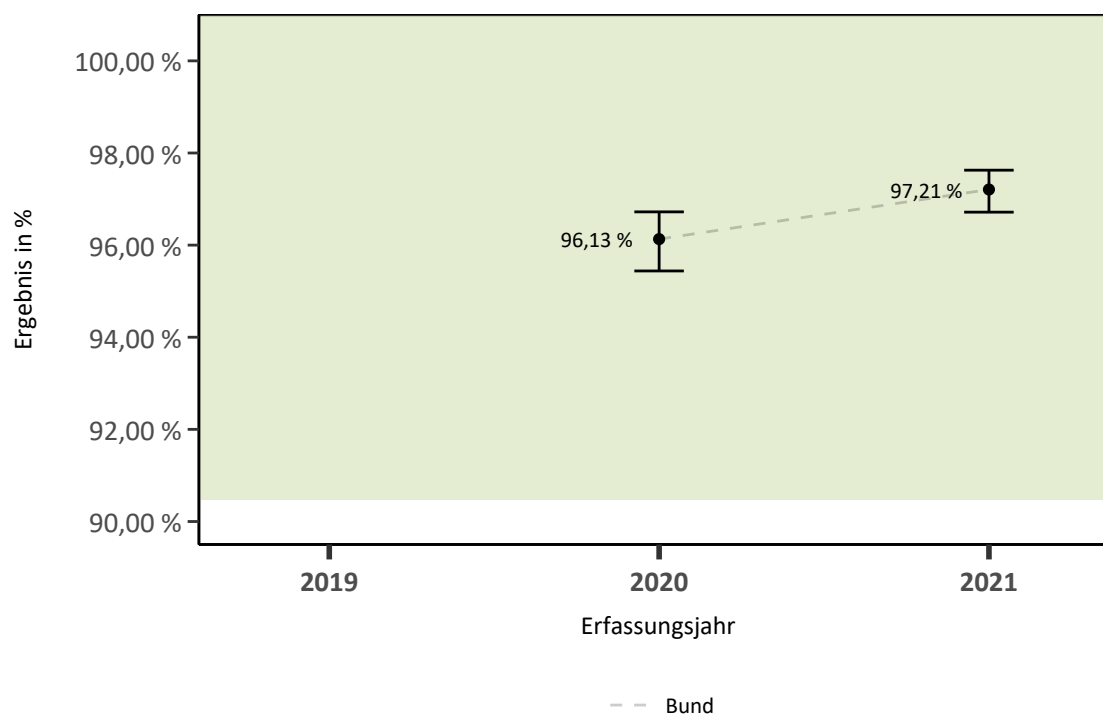
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.6	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	10,32 % 346/3.352

402006: Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff

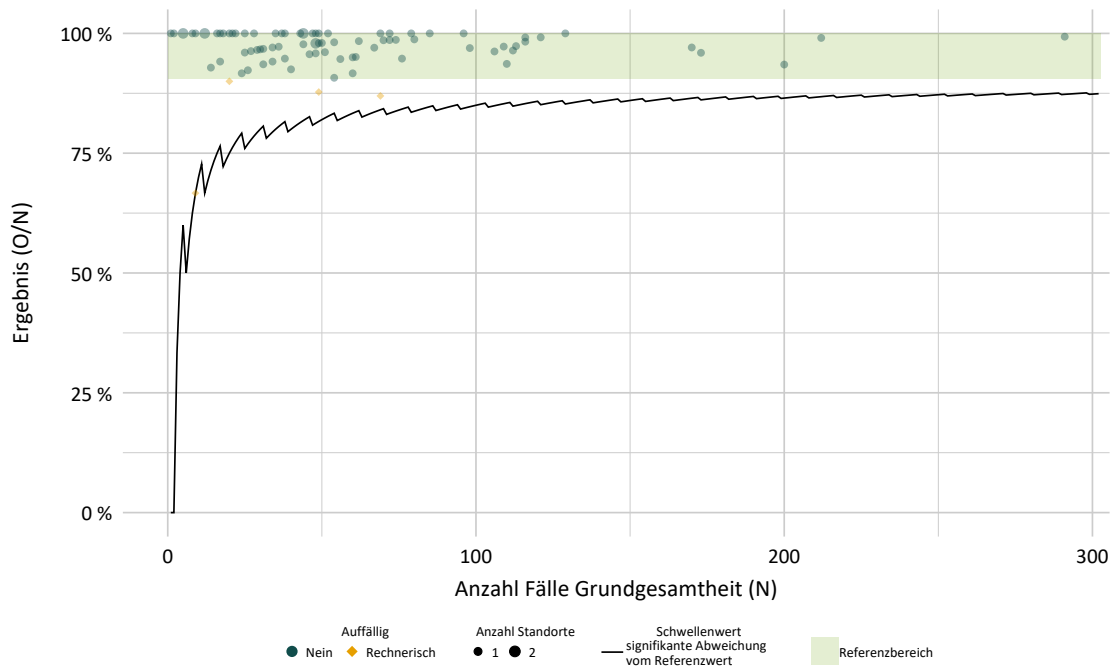
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	402006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs optimal oder zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt sitzt
Referenzbereich	≥ 90,48 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 3.354 / 3.489 2021: 4.907 / 5.048	2019: - 2020: 96,13 % 2021: 97,21 %	2019: - 2020: 95,44 % - 96,72 % 2021: 96,72 % - 97,63 %

Details zu den Ergebnissen

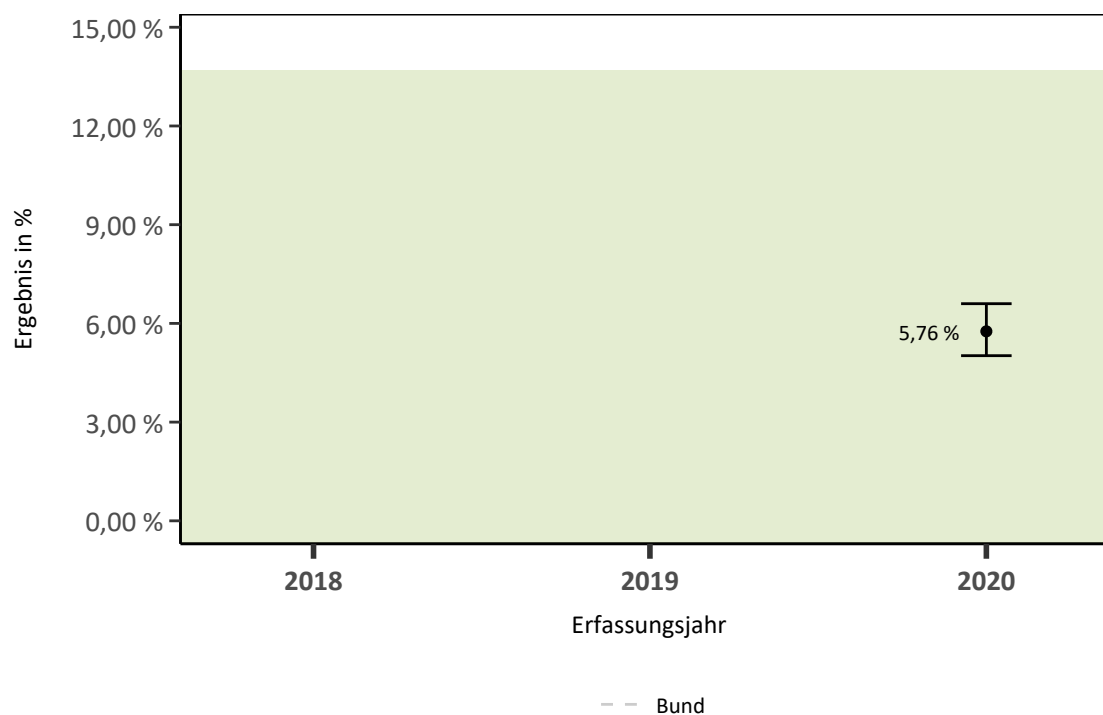
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	97,21 % 4.907/5.048
2.1.1	Korrektter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung	96,12 % 4.852/5.048
2.1.2	Geplantes funktionelles Ergebnis optimal oder akzeptabel erreicht	98,42 % 4.968/5.048

402007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

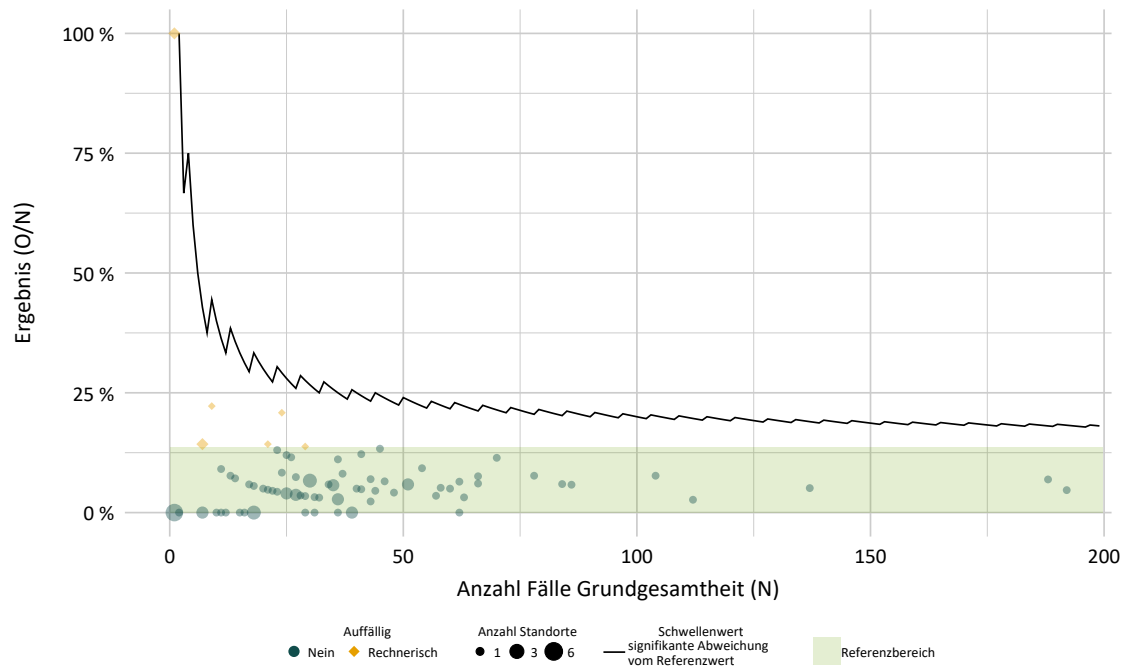
Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
ID	402007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff
Referenzbereich	≤ 13,68 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 193 / 3.352	2018: - 2019: - 2020: 5,76 %	2018: - 2019: - 2020: 5,02 % - 6,60 %

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

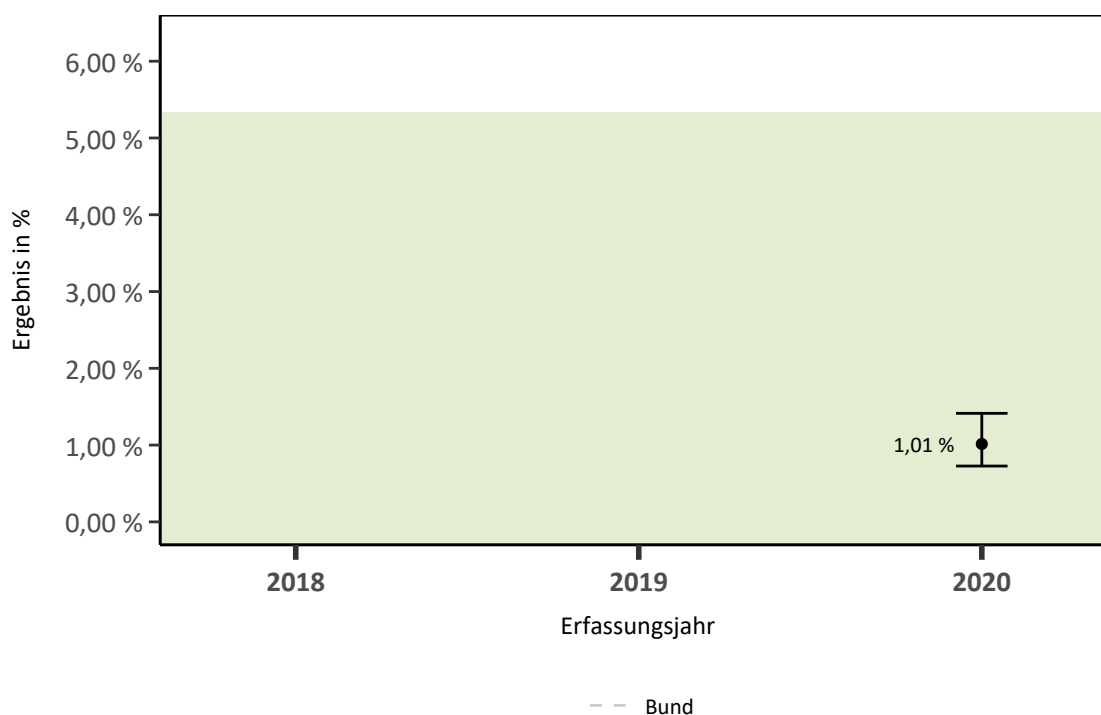
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

402008: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

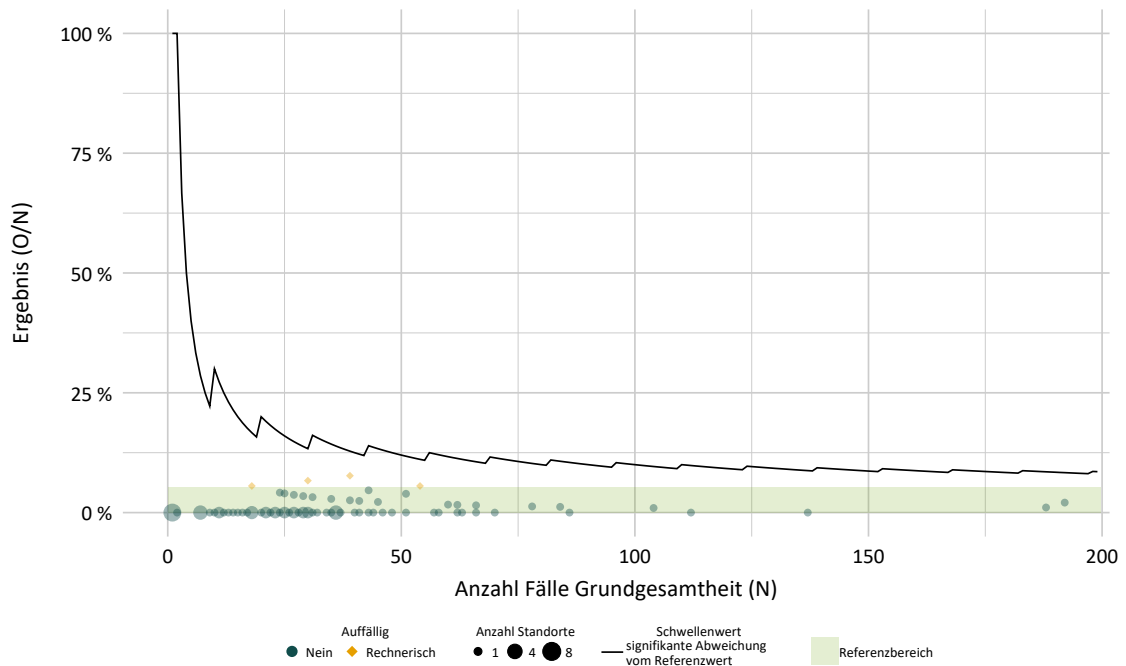
ID	402008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 5,33 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

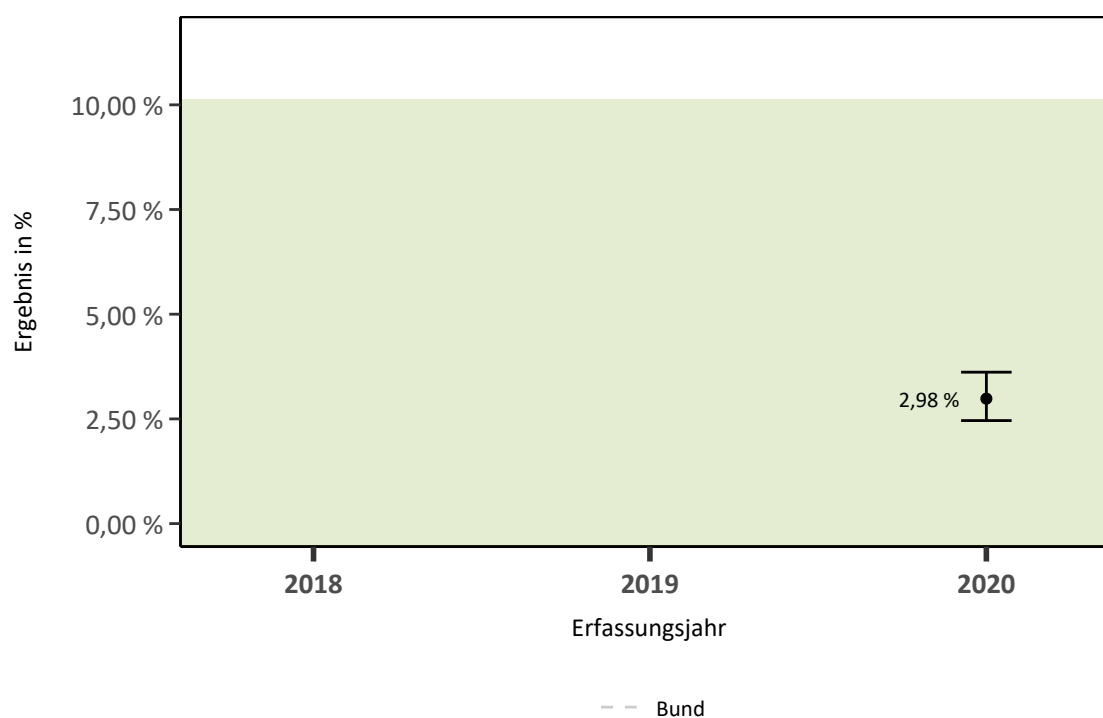
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 34 / 3.352	2018: - 2019: - 2020: 1,01 %	2018: - 2019: - 2020: 0,73 % - 1,41 %

402009: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres

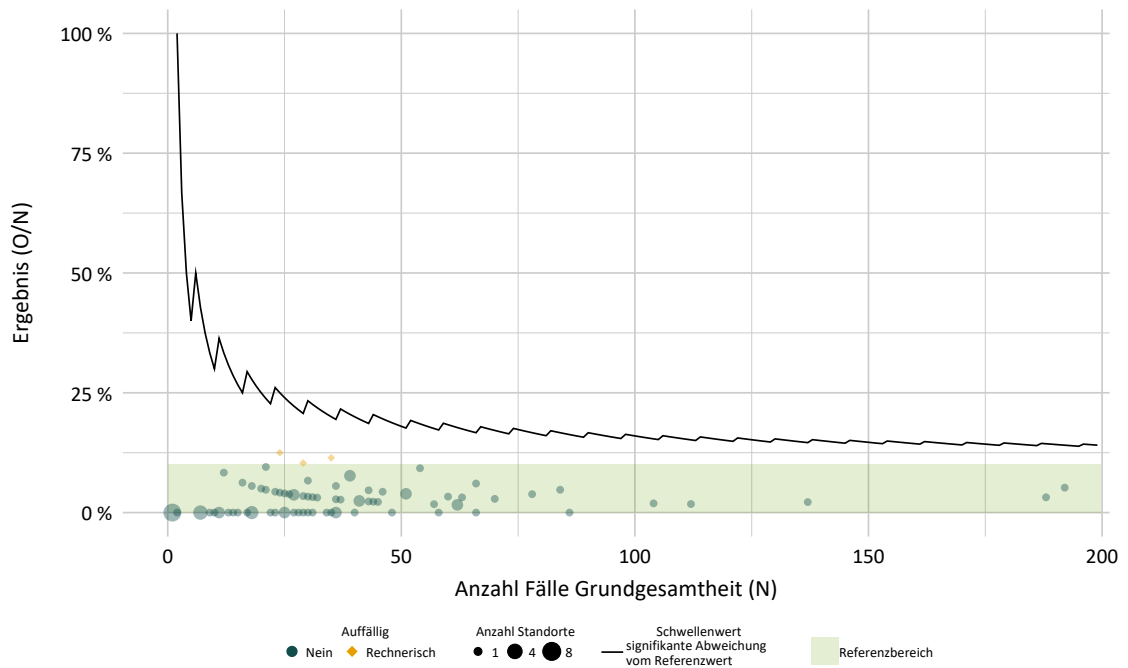
ID	402009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb eines Jahres ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 10,14 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 100 / 3.352	2018: - 2019: - 2020: 2,98 %	2018: - 2019: - 2020: 2,46 % - 3,62 %

Gruppe: Sterblichkeit

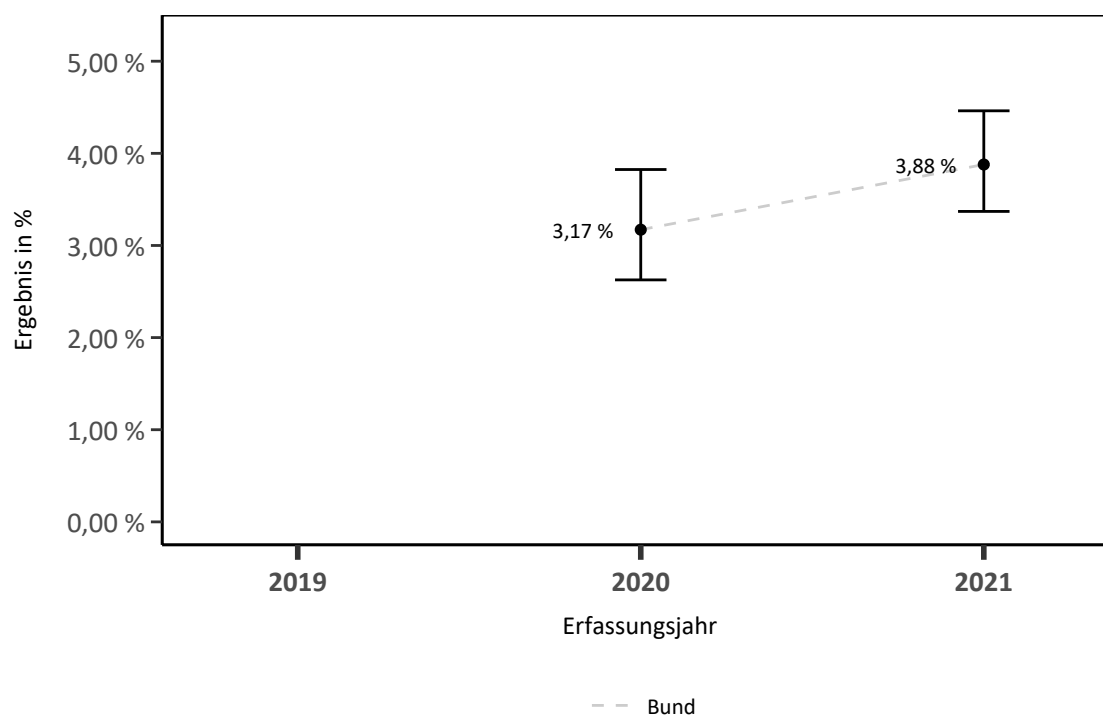
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

402010: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

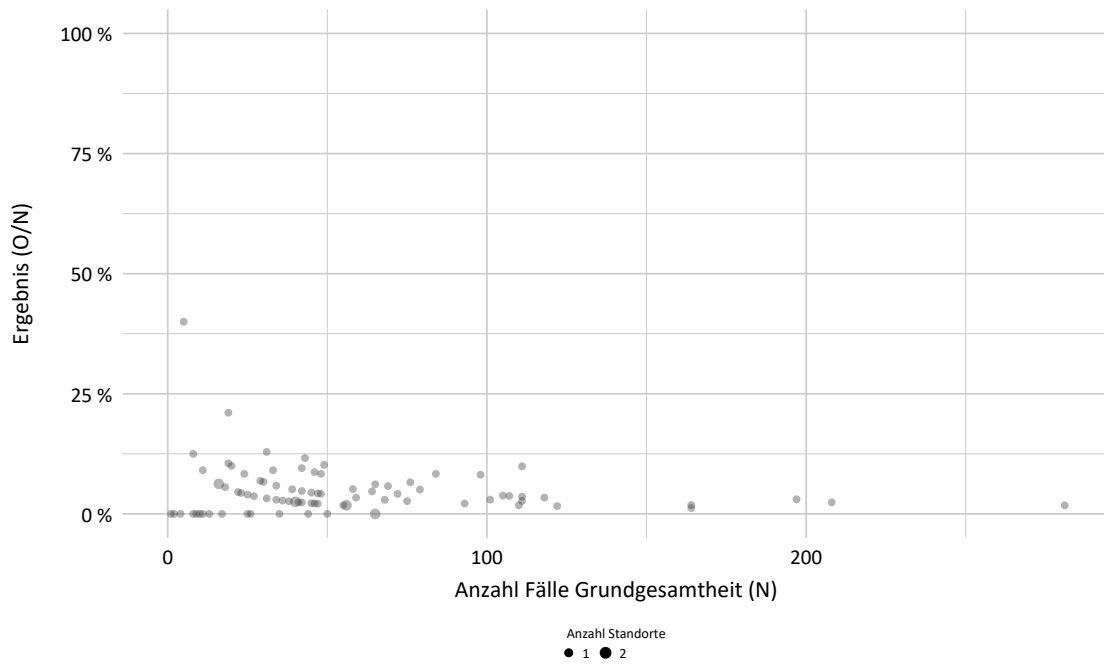
ID	402010
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

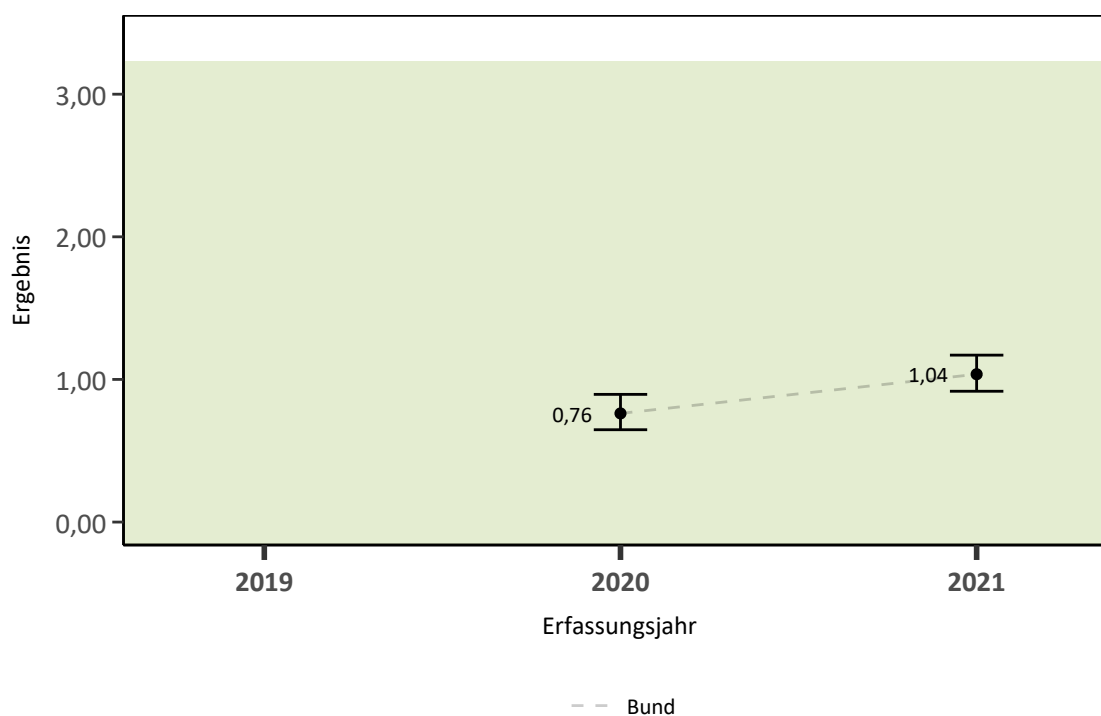
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 105 / 3.311 2021: 187 / 4.821	2019: - 2020: 3,17 % 2021: 3,88 %	2019: - 2020: 2,63 % - 3,82 % 2021: 3,37 % - 4,46 %

402011: Sterblichkeit im Krankenhaus

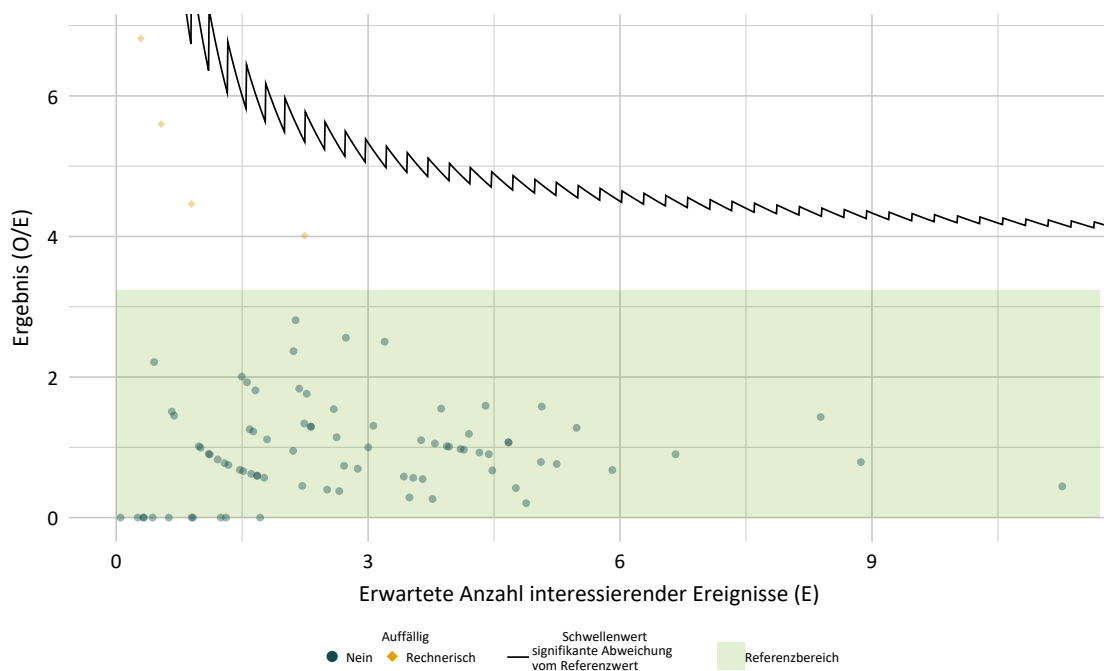
ID	402011
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Chir-Score
Referenzbereich	≤ 3,23 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression (O/E)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

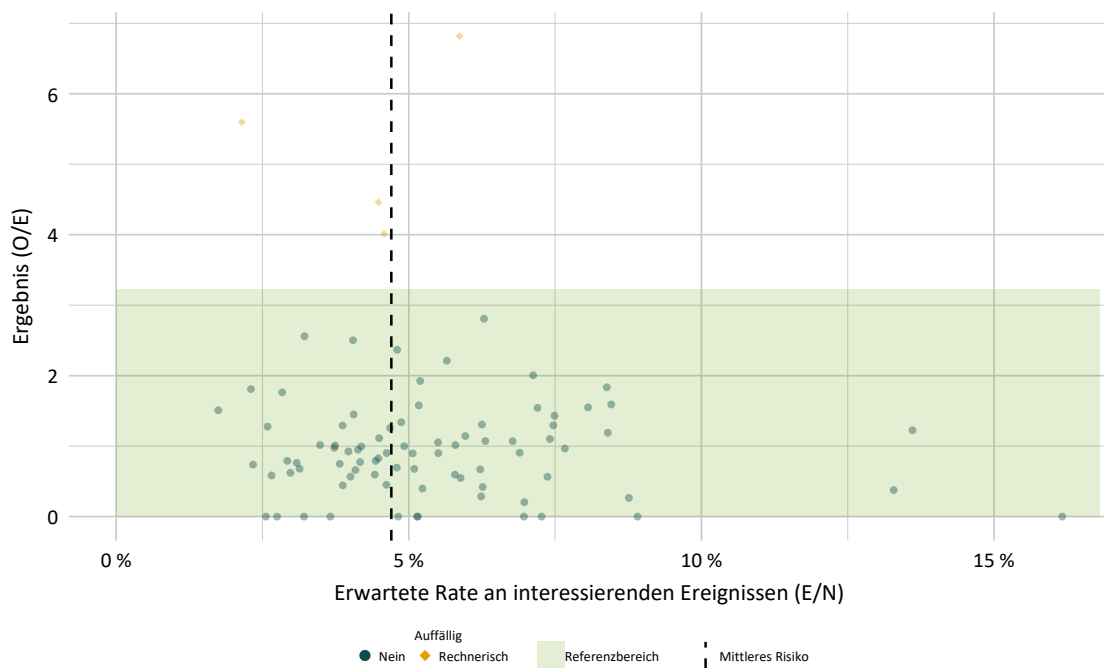
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 3.489 2021: 5.048	2019: - / - 2020: 140 / 183,82 2021: 246 / 237,33	2019: - 2020: 0,76 2021: 1,04	2019: - 2020: 0,65 - 0,90 2021: 0,92 - 1,17

* 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.

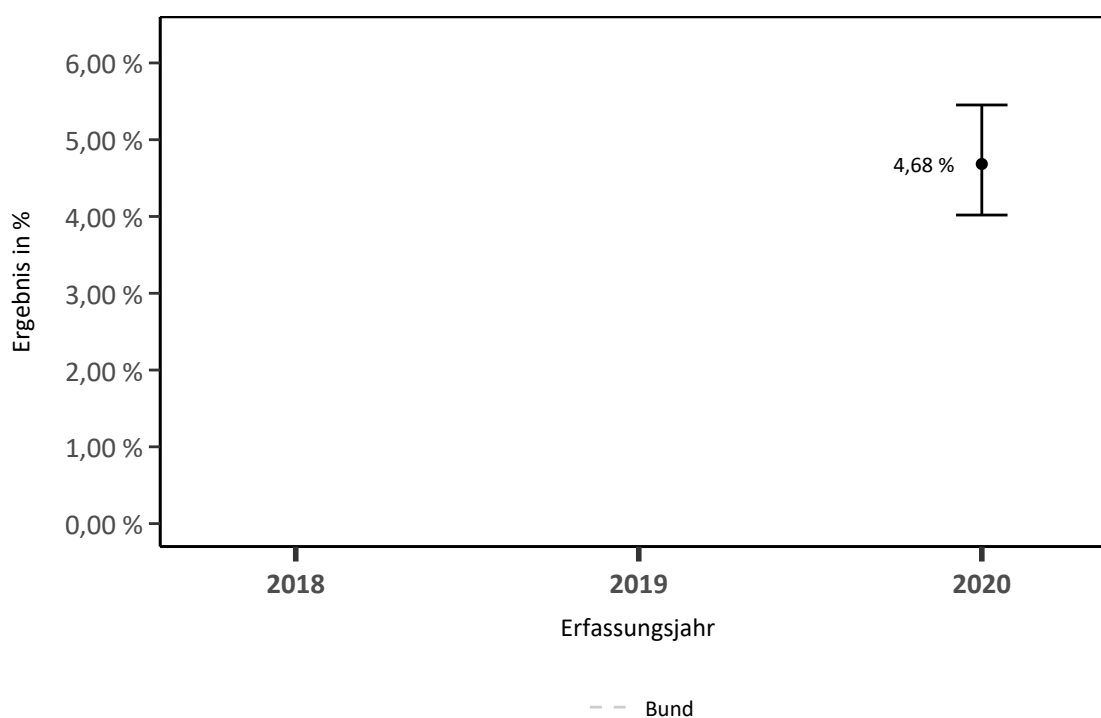
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

402012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

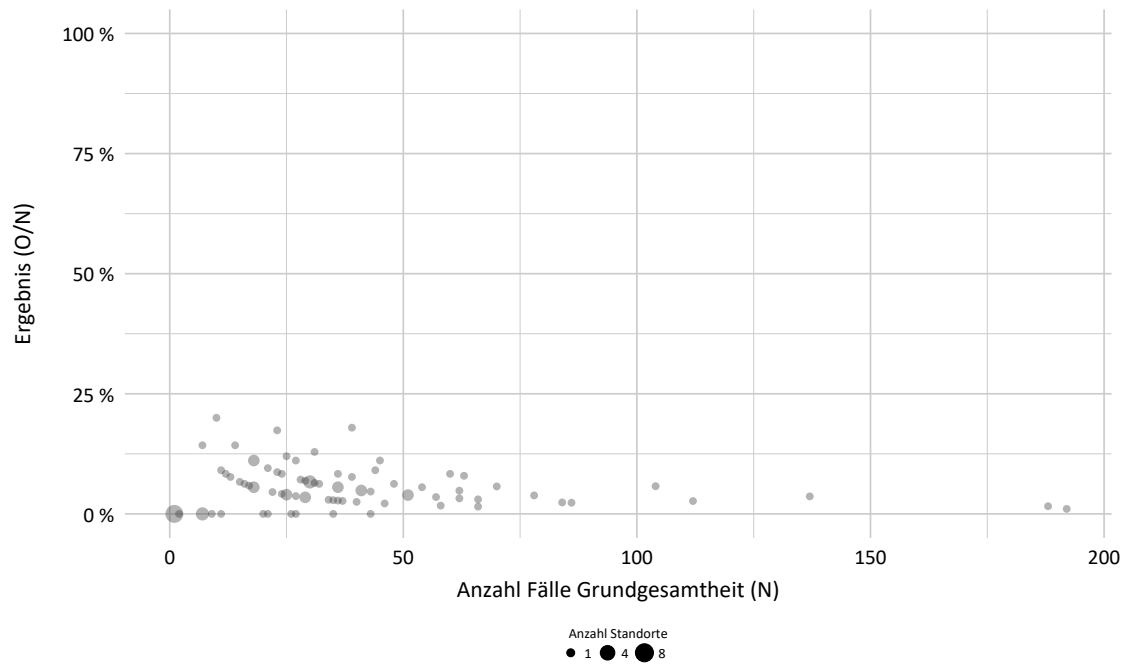
ID	402012
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

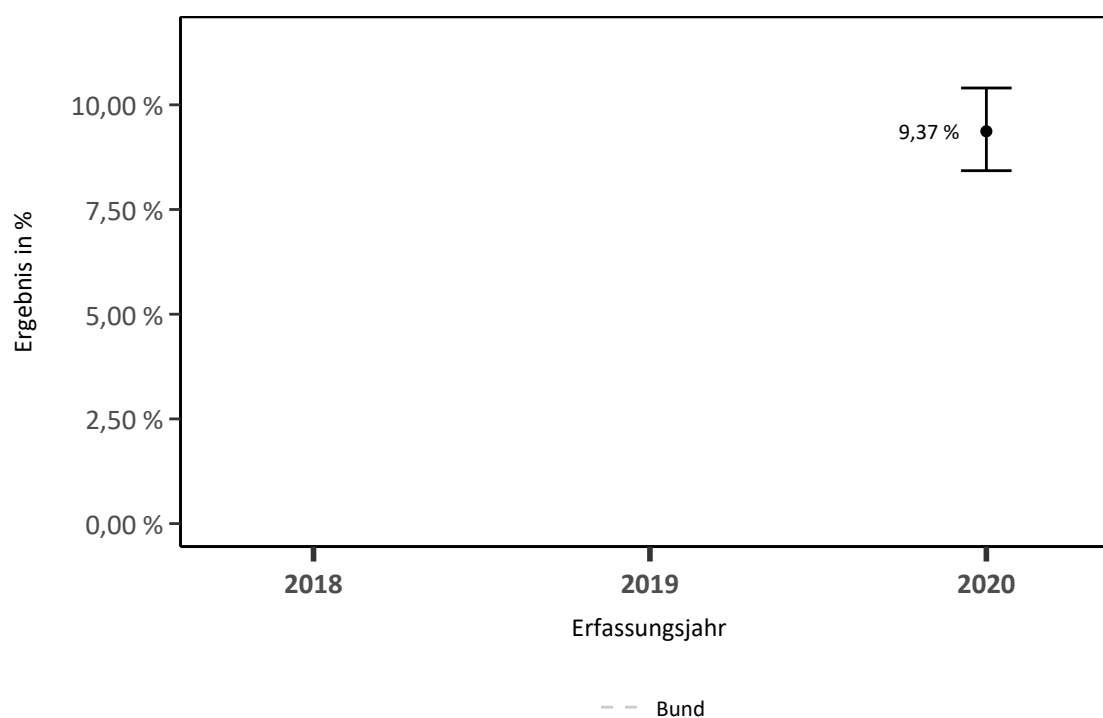
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 157 / 3.352	2018: - 2019: - 2020: 4,68 %	2018: - 2019: - 2020: 4,02 % - 5,45 %

402013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

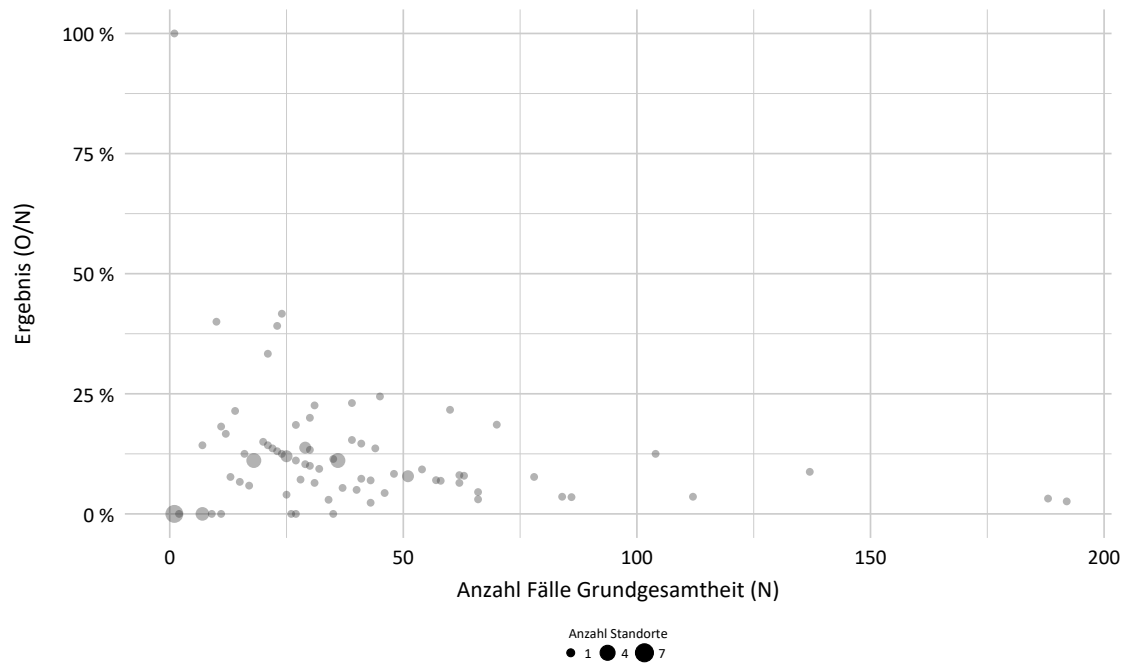
ID	402013
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 314 / 3.352	2018: - 2019: - 2020: 9,37 %	2018: - 2019: - 2020: 8,43 % - 10,40 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	4,87 % 246/5.048
5.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	3,88 % 187/4.821
5.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	25,99 % 59/227

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2	Risikoadjustierung nach logistischem MKL-Chir-Score	
5.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in MKL-Chir-Score Risikoklassen	
5.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,29 % 42/3.264
5.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,31 % 36/836
5.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,02 % 28/399
5.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	25,50 % 140/549
5.2.1.4	Summe MKL-Chir-Score Risikoklassen	4,87 % 246/5.048
5.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in MKL-Chir-Score Risikoklassen	
5.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,25 % 40,83/3.264
5.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,23 % 35,32/836
5.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,72 % 30,80/399
5.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	23,75 % 130,38/549
5.2.2.5	Summe MKL-Chir-Score Risikoklassen	4,70 % 237,33/5.048
5.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ⁴	
5.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	4,87 % 246/5.048

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	4,70 % 237,33/5.048
5.2.3.3	O/E	1,04

⁴ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	4,68 % 157/3.352

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	9,37 % 314/3.352

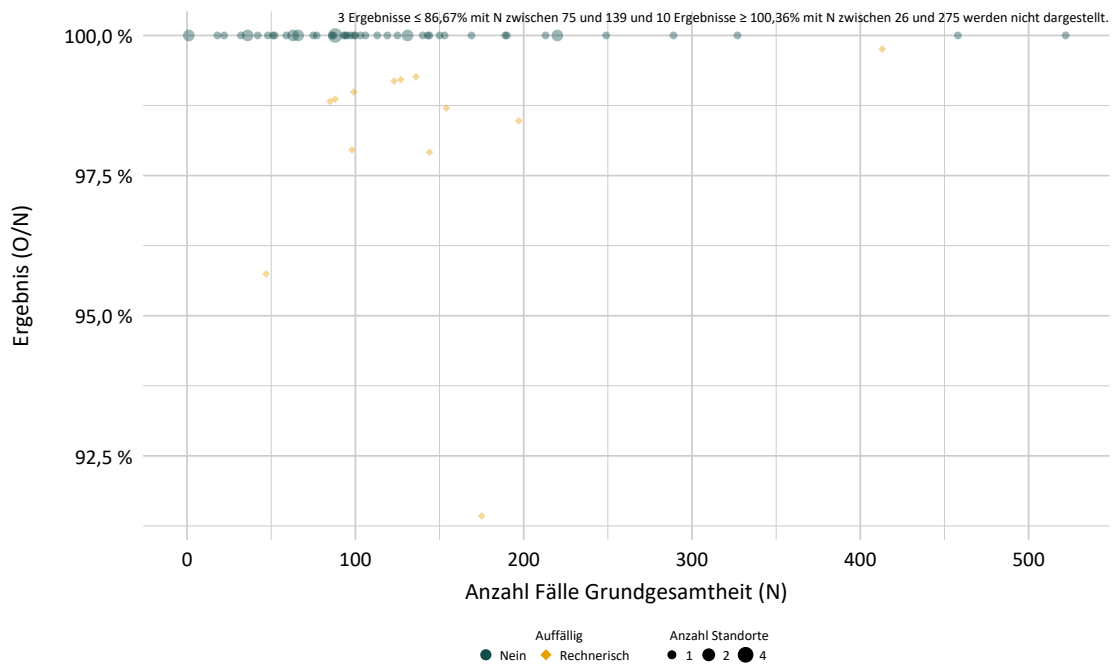
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852113: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

ID	852113
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



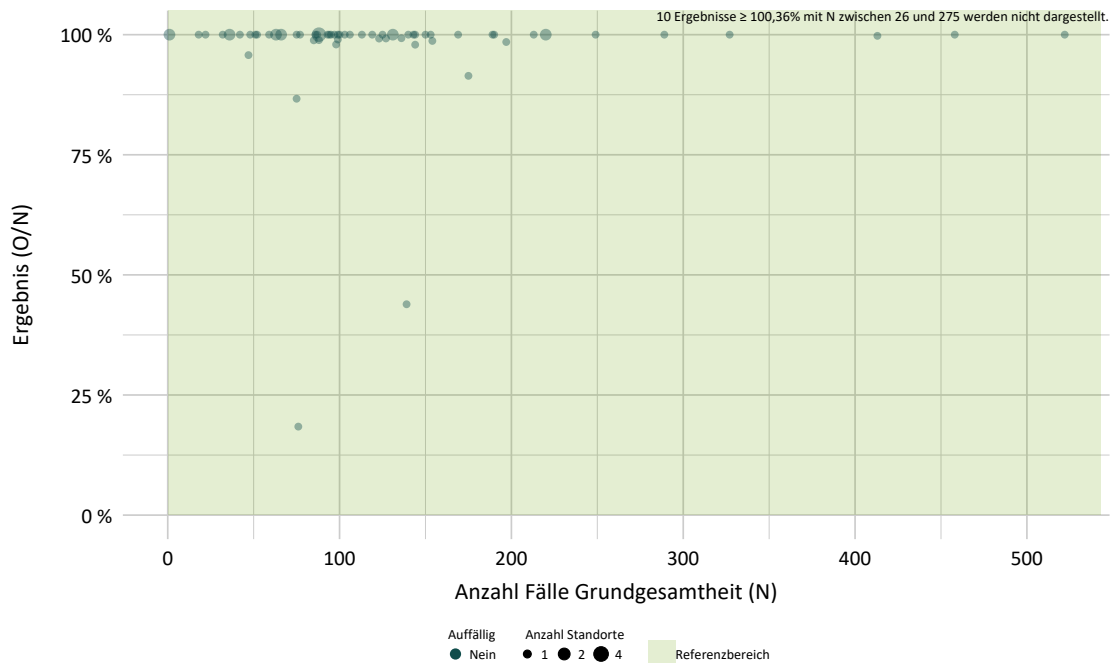
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	9.865 / 9.901	99,64 %	20,25 % 16/79

852114: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	852114
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	9.865 / 9.901	99,64 %	2,53 % 2/79

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert offen-chirurgisch an der Mitralklappe operiert wurden	5.084	6,80

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	1.369	26,93
2. Quartal	1.280	25,18
3. Quartal	1.335	26,26
4. Quartal	1.100	21,64

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	1.206	23,72
2. Quartal	1.230	24,19
3. Quartal	1.371	26,97
4. Quartal	1.277	25,12

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	401	7,89
8 - 14 Tage	2.704	53,19
15 - 21 Tage	908	17,86
22 - 28 Tage	437	8,60
> 28 Tage	634	12,47

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	5.084
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,05
Median	2,00
95. Perzentil	18,00

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)⁶	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	5.084
5. Perzentil	5,00
Mittelwert	12,85
Median	10,00
95. Perzentil	31,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁷	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	5.084
5. Perzentil	7,00
Mittelwert	16,91
Median	13,00
95. Perzentil	41,00

⁵ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁶ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁷ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	712	14,00
50 – 59 Jahre	1.258	24,74
60 – 64 Jahre	810	15,93
65 – 69 Jahre	763	15,01
70 – 74 Jahre	670	13,18
75 – 79 Jahre	531	10,44
80 – 89 Jahre	336	6,61
≥ 90 Jahre	4	0,08

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	5.084
5. Perzentil	38,00
25. Perzentil	55,00
Mittelwert	62,24
Median	63,00
75. Perzentil	71,00
95. Perzentil	81,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Geschlecht		
(1) männlich	3.006	59,13
(2) weiblich	2.078	40,87
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 5.041	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	115	2,28
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	2.097	41,60
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	1.838	36,46
Adipositas (≥ 30)	991	19,66

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	428	8,42
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	1.702	33,48
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	2.533	49,82
(IV) Beschwerden in Ruhe	421	8,28
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	2.040	40,13
(1) ja	3.044	59,87
davon:⁸		
Betablocker	2.135	70,14
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	1.881	61,79
Diuretika	1.803	59,23
Aldosteronantagonisten	374	12,29
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	565	18,56
Angina Pectoris		
(0) nein	4.278	84,15
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	255	5,02
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	339	6,67
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	158	3,11
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	54	1,06
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	4.789	94,20
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	29	0,57
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	34	0,67
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	47	0,92
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	181	3,56
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	4	0,08
(9) unbekannt	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	4.077	80,19
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	205	4,03
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	400	7,87
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	399	7,85
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00
Reanimation		
(0) nein	4.997	98,29
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	24	0,47
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	20	0,39
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	43	0,85
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

⁸ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	2.101
5. Perzentil	20,00
Mittelwert	43,39
Median	40,00
95. Perzentil	76,90

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	2.963	58,28
dokumentierter Wert 0	18	0,35

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	3.718	73,13
(2) Vorhofflimmern	1.258	24,74
(9) anderer Rhythmus	108	2,12
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	3.246	63,85
(1) paroxysmal	1.004	19,75
(2) persistierend	539	10,60
(3) permanent	295	5,80
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	4.774	93,90
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	164	3,23
(2) Schrittmacher mit CRT-System	28	0,55
(3) Defibrillator ohne CRT-System	79	1,55
(4) Defibrillator mit CRT-System	39	0,77

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁹		
(1) normaler, gesunder Patient	45	0,89
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	502	9,87
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	3.433	67,53
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	1.025	20,16
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	79	1,55

⁹ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
LVEF		
< 15%	8	0,16
15 - 30%	132	2,60
31 - 50%	1.060	20,85
> 50%	3.329	65,48
LVEF unbekannt	555	10,92
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	4.529
5. Perzentil	35,00
Mittelwert	55,99
Median	57,00
95. Perzentil	70,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	4.067	80,00
(1) 1-Gefäßerkrankung	536	10,54
(2) 2-Gefäßerkrankung	250	4,92
(3) 3-Gefäßerkrankung	231	4,54
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	911	89,58
(1) ja, operativ	60	5,90
(2) ja, interventionell	46	4,52
Hauptstammstenose		
(0) nein	5.042	99,17
(1) ja, gleich oder größer 50%	42	0,83

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	4.816	94,73
(1) ja	268	5,27

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	4.443	87,39
(1) eine	518	10,19
(2) zwei	100	1,97
(3) drei	19	0,37
(4) vier	≤3	x
(5) fünf oder mehr	≤3	x
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
akute Infektionen¹⁰		
(0) keine	4.388	86,31
(1) Mediastinitis	6	0,12
(2) Sepsis	79	1,55
(3) broncho-pulmonale Infektion	67	1,32
(4) oto-laryngologische Infektion	0	0,00
(5) floride Endokarditis	554	10,90
(6) Peritonitis	≤3	x
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	x
(8) Pleuraempym	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	≤3	x
(10) Harnwegsinfektion	25	0,49
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	7	0,14
(12) HIV-Infektion	10	0,20
(13) Hepatitis B oder C	26	0,51
(18) andere Wundinfektion	≤3	x
(88) sonstige Infektion	42	0,83
Diabetes mellitus		
(0) nein	4.366	85,88
(1) ja, diätetisch behandelt	125	2,46
(2) ja, orale Medikation	303	5,96
(3) ja, mit Insulin behandelt	184	3,62
(4) ja, unbehandelt	13	0,26
(9) unbekannt	93	1,83

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	4.606	90,60
(1) ja	418	8,22
davon:¹¹		
periphere AVK	152	36,36
Arteria Carotis	159	38,04
Aortenaneurysma	75	17,94
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	132	31,58
(9) unbekannt	60	1,18
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	4.307	84,72
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	295	5,80
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	132	2,60
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	332	6,53
(9) unbekannt	18	0,35

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	4.453	87,59
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	395	7,77
(2) ja, ZNS, andere	144	2,83
(3) ja, peripher	63	1,24
(4) ja, Kombination	7	0,14
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	162	40,30
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	84	20,90
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	76	18,91
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	59	14,68
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	10	2,49
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	11	2,74
(9) unbekannt	22	0,43
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	4.980	97,95
(1) akut	42	0,83
(2) chronisch	62	1,22

¹⁰ Mehrfachnennung möglich

¹¹ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)¹²	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	4.979
5. Perzentil	0,60
Mittelwert	1,04
Median	0,97
95. Perzentil	1,70
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹³	
Anzahl Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	4.979
5. Perzentil	53,04
Mittelwert	91,73
Median	86,00
95. Perzentil	150,28

¹² (letzter Wert vor OP)

¹³ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
Operation¹⁴		
(5-350.2 oder 5-350.3) Valvulotomie: Mitralklappe	≤3	x
(5-351.1*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe	1.523	29,71
(5-352.1*) Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe	206	4,02
(5-353.1 oder 5-353.2) Valvuloplastik: Mitralklappe	3.118	60,83
(5-354.1*) Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe	1.854	36,17

¹⁴ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	3.963	77,31
(1) ja	1.163	22,69
davon:¹⁵		
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	366	31,47
Vorhofablation	504	43,34
Eingriff an herznahen Gefäßen	59	5,07
Herzohrverschluss/-amputation	583	50,13
interventioneller Koronareingriff (PCI)	≤3	x
sonstige	218	18,74

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
Konversionseingriff¹⁶		
(0) nein	4.941	96,39
(1) ja	110	2,15
Zugang		
(1) konventionelle Sternotomie	2.229	43,48
(2) minimalinvasiver operativer Zugang	2.897	56,52
Patient wird beatmet		
(0) nein	3.791	73,96
(1) ja	1.335	26,04
Dringlichkeit		
(1) elektiv	3.773	73,61
(2) dringlich	1.111	21,67
(3) Notfall	207	4,04
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	35	0,68
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	5.110	99,69
(1) ja	16	0,31
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	4.774	93,13
(1) ja	352	6,87
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	4.969	96,94
(1) ja	157	3,06
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	5.084	99,18
(1) ja, IABP	22	0,43
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	15	0,29
(3) ja, andere	5	0,10

		Bund (gesamt)	
		n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe		N = 5.126	
Wundkontaminationsklassifikation			
(1) aseptische Eingriffe		4.877	95,14
(2) bedingt aseptische Eingriffe		54	1,05
(3) kontaminierte Eingriffe		13	0,25
(4) septische Eingriffe		182	3,55

¹⁶ Dieses Dokumentationsfeld wurde in der Spezifikation 2021 als neues Datenfeld erhoben. Die Dokumentation zu Patienten und Patientinnen, die als Überlieger vom EJ 2020 in das EJ 2021 geführt werden, wurden jedoch unter der Spezifikation 2020 erfasst. Daher werden diese in der Dokumentation zu diesem Feld nicht aufgeführt.

		Bund (gesamt)	
OP-Zeit (Minuten)			
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Mitralklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999		5.119	
5. Perzentil		113,00	
Mittelwert		211,54	
Median		200,00	
95. Perzentil		345,00	

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

		Bund (gesamt)	
		n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe		N = 5.126	
Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung			
(0) asymptomatisch		370	7,22
(1) Symptome bei Belastung		3.720	72,57
(2) Symptome in Ruhe		1.036	20,21

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

		Bund (gesamt)	
		n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe		N = 5.126	
Mitralklappenvitium			
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium		211	4,12
(1) Stenose		159	3,10
(2) Insuffizienz		4.350	84,86
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose		188	3,67
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz		218	4,25
davon (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz			
(1) primär		3.247	68,27
(2) sekundär		829	17,43
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ		495	10,41
(4) gemischt, überwiegend funktionell		181	3,81

		Bund (gesamt)
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)		
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0		2.106
5. Perzentil		0,20
Mittelwert		0,65
Median		0,50
95. Perzentil		1,50

		Bund (gesamt)	
		n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)		N = 4.756	
Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)		2.644	55,59
dokumentierter Wert 0		≤3	x

		Bund (gesamt)	
Mitralklappenregurgitationsvolumen (RVOL) (ml/Schlag)			
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999		1.649	
5. Perzentil		30,00	
Mittelwert		70,94	
Median		64,00	
95. Perzentil		139,00	

		Bund (gesamt)	
		n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)		N = 4.756	
Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0			
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)		3.102	65,22
dokumentierter Wert 0		≤3	x

Bund (gesamt)	
Vena contracta (mm)	
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 99	2.533
5. Perzentil	5,00
Mittelwert	7,79
Median	8,00
95. Perzentil	11,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 4.756	
Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	2.219	46,66
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
LVESD (mm)	
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	1.517
5. Perzentil	22,00
Mittelwert	40,96
Median	39,00
95. Perzentil	63,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 4.756	
LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (LVESD unbekannt)	3.235	68,02
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)	
Anzahl isolierter offen-chirurgischer Eingriffe an der Mitralklappe bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	253
5. Perzentil	0,60
Mittelwert	1,28
Median	1,10
95. Perzentil	2,43

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4)	N = 565	
Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)	305	53,98
dokumentierter Wert 0	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
linksatrialer Thrombus		
(0) nein	5.041	98,34
(1) ja	85	1,66

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	957	18,67
(1) ja	4.169	81,33
davon:¹⁷		
Segelprolaps	2.603	62,44
Flail leaflet	1.450	34,78
Ruptur der Papillarmuskulatur	176	4,22
erhebliche Koaptationslücke	1.356	32,53
Verdickung	1.063	25,50
Verkalkung/Sklerosierung	830	19,91
Vegetationen	558	13,38
Kommissurenfusionen	182	4,37
operationsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen¹⁸		
(0) gering	3.014	58,80
(1) erhöht	2.063	40,25
(2) inakzeptabel hoch	49	0,96
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	3.811	74,35
(1) ja	1.315	25,65
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	3.450	67,30
(1) ja	1.676	32,70

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

¹⁸ bezogen auf einen offen-chirurgischen Eingriff

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	4.928	96,14
(1) ja	198	3,86
davon:¹⁹		
Device-Fehlpositionierung	≤3	x
Koronarostienverschluss	≤3	x
Aortendissektion	≤3	x
Aortenregurgitation ≥ 2. Grades	≤3	x
Annulus-Ruptur	8	4,04
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	26	13,13
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	12	46,15
(2) mit Therapiebedarf	14	53,85
Perikardtamponade	8	4,04
kardiale Dekompensation	17	8,59
Hirnembolie	≤3	x
Rhythmusstörungen	5	2,53
Device-Embolisation	0	0,00
vaskuläre Komplikation	20	10,10
Low Cardiac Output	118	59,60
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	71	60,17
(1) medikamentös	7	5,93
(2) IABP	8	6,78
(3) VAD	≤3	x
(4) ECMO	29	24,58
(9) sonstige	≤3	x
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen	38	19,19

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte offen-chirurgische Eingriffe an der Mitralklappe	N = 5.126	
(intraoperativ/intraprozedural)		
davon:		
(1) schwerwiegend	30	78,95
(2) lebensbedrohlich	8	21,05
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	7	3,54
Konversion		
(0) nein	5.057	98,65
(1) ja, zu Sternotomie	69	1,35
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	0	0,00
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	14	20,29
(2) intraprozedurale Komplikationen	25	36,23
(9) sonstige	30	43,48

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung		
(0) nein	92	1,81
(1) ja	4.886	96,11
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	106	2,08
geplantes funktionelles Ergebnis erreicht		
(0) nein	82	1,61
(1) akzeptables Ergebnis	728	14,32
(2) optimales Ergebnis	4.274	84,07
neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	5.055	99,43
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	26	0,51
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	≤3	x
Reanimation		
(0) nein	4.962	97,60
(1) ja	122	2,40
komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff		
(0) nein	4.817	94,75
(1) ja	267	5,25
postprozedurales akutes Nierenversagen		
(0) nein	4.627	91,01
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	178	3,50
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	237	4,66
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	42	0,83
postprozedural neu aufgetretene Endokarditis		
(0) nein	5.059	99,51
(1) ja	25	0,49

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Perikardtamponade		
(0) nein	4.928	96,93
(1) ja	156	3,07
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	4.805	94,51
(1) schwerwiegend	217	4,27
(2) lebensbedrohlich	62	1,22
Mediastinitis²⁰		
(0) nein	5.077	99,86
(1) ja	7	0,14
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	4.941	97,19
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	105	2,07
(2) ja, ZNS, andere	38	0,75
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	35	24,48
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	19	13,29
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	23	16,08
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	29	20,28
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	7	4,90
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	17	11,89
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	13	9,09

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	4.791	94,24
(1) ja	293	5,76
davon:²¹		
Infektion(en)	37	12,63
Sternuminstabilität	14	4,78
Gefäßruptur	≤3	x
Dissektion	≤3	x
therapierelevante Blutung/Hämatom	196	66,89
Ischämie	12	4,10
AV-Fistel	0	0,00
Aneurysma spurium	9	3,07
sonstige	53	18,09
mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial		
(0) nein	5.064	99,61
(1) ja	20	0,39
paravalvuläre Leckage		
(0) nein	5.046	99,25
(1) ja	38	0,75

²⁰ nach den KISS-Definitionen

²¹ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	4.666	91,78
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	274	5,39
(2) Schrittmacher mit CRT-System	37	0,73
(3) Defibrillator ohne CRT-System	75	1,48
(4) Defibrillator mit CRT-System	32	0,63

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff	N = 5.084	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	2.646	52,05
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	81	1,59
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	10	0,20
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	14	0,28
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	966	19,00
(07) Tod	250	4,92
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²²	32	0,63
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.071	21,07
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	8	0,16
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²³	≤3	x
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²⁴	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x

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

²³ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²⁴ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Kathetergestützte isolierte
Mitralklappeneingriffe**

Erfassungsjahre 2020 und 2021

Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	9
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	12
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	12
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	14
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	16
392001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts.....	16
392002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	18
392014: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	20
392003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	22
392004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen.....	24
392005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen.....	26
Details zu den Ergebnissen.....	28
392006: Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff.....	31
Details zu den Ergebnissen.....	33
392007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres.....	34
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation.....	36
392008: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen.....	36
392009: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres.....	38
Gruppe: Sterblichkeit.....	40
392010: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	40

392011: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	42
392012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	45
392013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres.....	47
Details zu den Ergebnissen.....	49
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	51
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	51
852115: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	51
852116: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	53
Basisauswertung.....	55
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	55
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	56
Patient.....	57
Body Mass Index (BMI).....	58
Anamnese / präoperative Befunde.....	59
Kardiale Befunde.....	62
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	63
Weitere Begleiterkrankungen.....	65
Operation / Prozedur.....	69
OP-Basisdaten.....	69
präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung.....	72
Dosis-Flächen-Produkt.....	77
Kontrastmittelmenge.....	78
Intraprozedurale Komplikationen.....	79
Postoperativer Verlauf.....	81
Entlassung / Verlegung.....	84

Ergebnisübersicht

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

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

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

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

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

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

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

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

o nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2021 sowie

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

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
392001	Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts	≤ 4,17 % (95. Perzentil)	0,84 % N = 6.900	0,65 % - 1,09 %
392002	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts	≤ 11,81 % (95. Perzentil)	4,31 % N = 7.222	3,86 % - 4,80 %
392014	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 2,12 % (95. Perzentil)	0,21 % N = 6.585	0,13 % - 0,36 %
392006	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff	≥ 80,34 % (5. Perzentil)	93,46 % N = 7.222	92,87 % - 94,01 %
Gruppe: Sterblichkeit				
392010	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	Transparenzkennzahl	2,85 % N = 7.158	2,49 % - 3,26 %
392011	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 3,40 (95. Perzentil)	1,02 N = 7.222	0,90 - 1,16

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
852115	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	≥ 100,00 %	100,07 % 7.406/7.401	5,12 % 11/215
852116	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	100,07 % 7.406/7.401	1,40 % 3/215

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

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

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
392003	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	≤ 4,17 % (95. Perzentil)	1,07 % N = 5.132	0,82 % - 1,39 %
392004	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	≤ 2,93 % (95. Perzentil)	0,48 % N = 5.629	0,33 % - 0,70 %
392005	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	≤ 20,68 % (95. Perzentil)	10,71 % N = 5.632	9,93 % - 11,54 %
392007	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres	≤ 39,62 % (95. Perzentil)	25,28 % N = 5.632	24,17 % - 26,44 %
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation				
392008	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	≤ 7,68 % (95. Perzentil)	1,47 % N = 5.632	1,19 % - 1,82 %
392009	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres	≤ 19,18 % (95. Perzentil)	6,02 % N = 5.632	5,43 % - 6,67 %
Gruppe: Sterblichkeit				
392012	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	Nicht definiert	4,00 % N = 5.632	3,51 % - 4,54 %
392013	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	Nicht definiert	20,10 % N = 5.632	19,07 % - 21,17 %

Einleitung

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

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

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

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

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

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

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

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

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

Datengrundlagen

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

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

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KCHK erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens bspw. den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (unabhängig davon, ob diese isoliert oder in Kombination mit anderen herzchirurgisch dokumentierten Eingriffen wie der Koronarchirurgie erfolgen). Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KCHK zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>).

Im QS-Verfahren KCHK werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2021 unterschieden:

- Koronarchirurgische Operationen (HCH_KC) 2021
- Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_CHIR) 2021
- Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_CHIR) 2021
- Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe (HCH_MK_KATH) 2021
- Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe (HCH_AK_KATH) 2021

Zählleistungsbereich Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe bei Patienten ab 18 Jahren

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	7.406	7.401	100,07
	Basisdatensatz	7.396		
	MDS	10		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		215	215	100,00
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		223		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		232		

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

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

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

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

Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

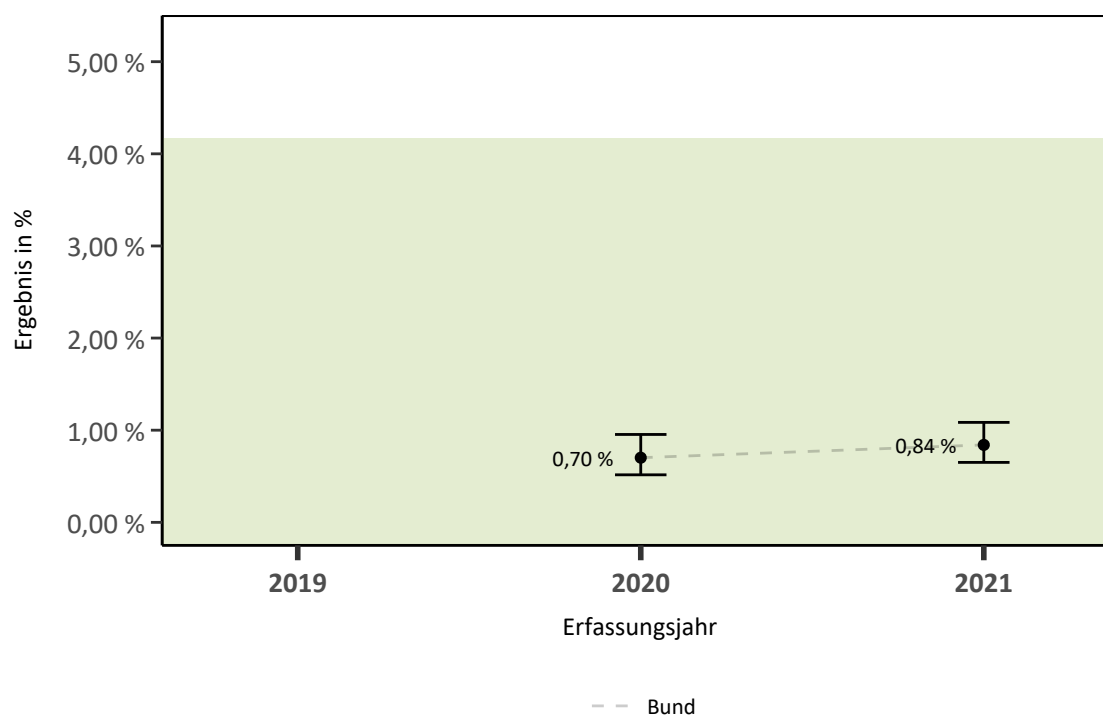
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

392001: Postprozedurales akutes Nierenversagen während des stationären Aufenthalts

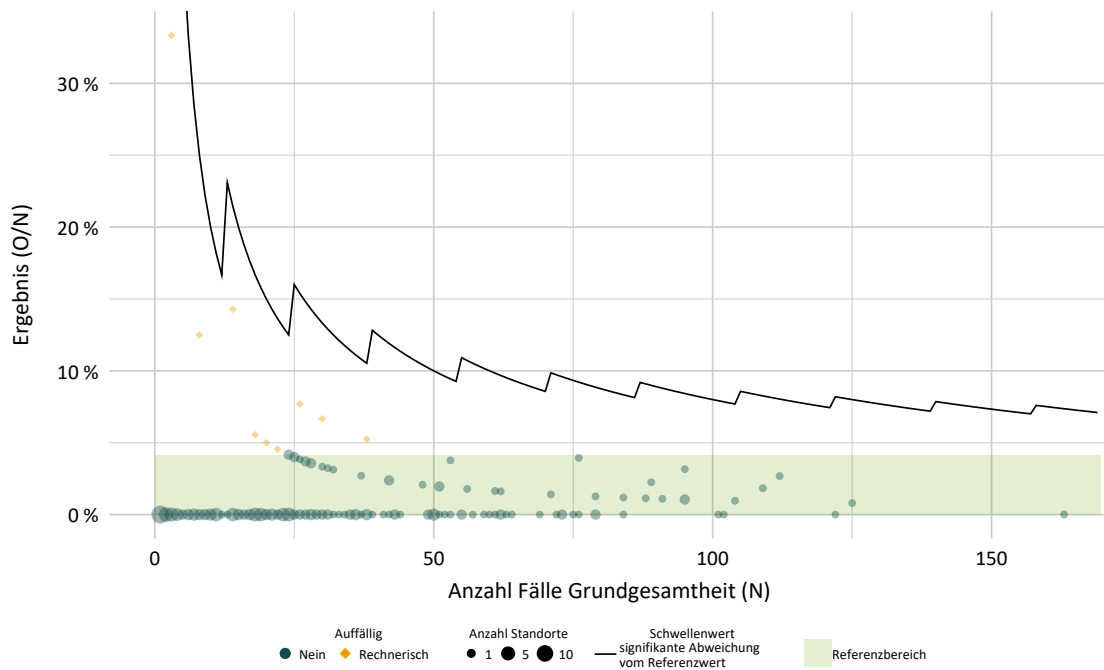
ID	392001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem akuten Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	≤ 4,17 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

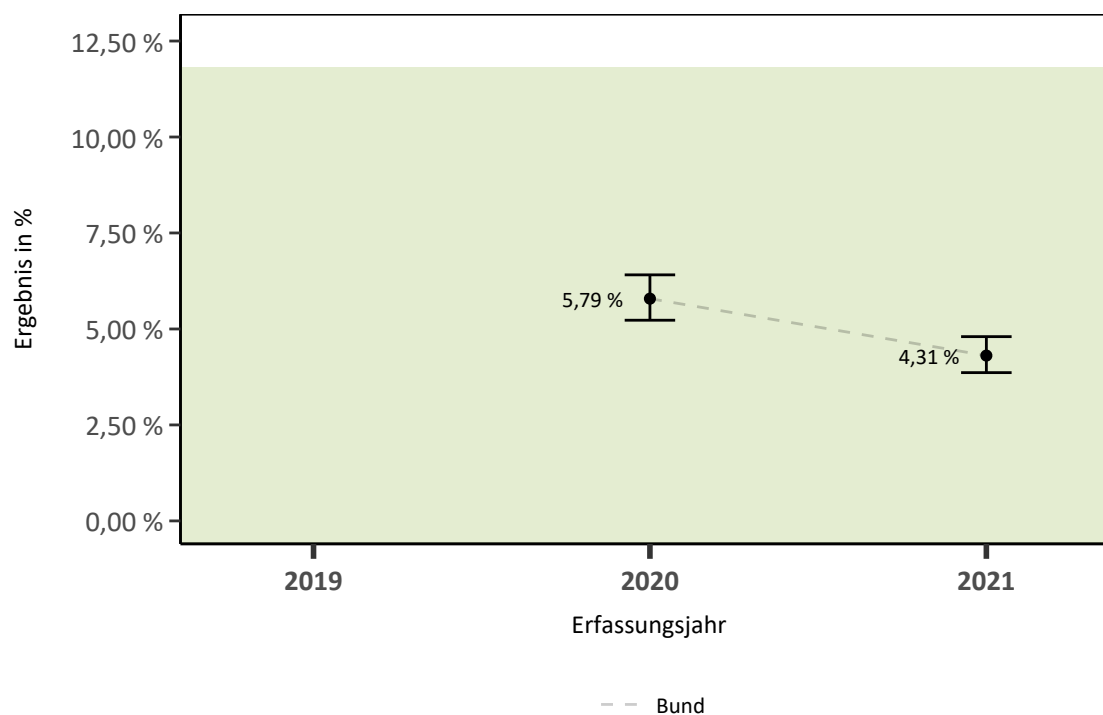
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 40 / 5.702 2021: 58 / 6.900	2019: - 2020: 0,70 % 2021: 0,84 %	2019: - 2020: 0,52 % - 0,95 % 2021: 0,65 % - 1,09 %

392002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts

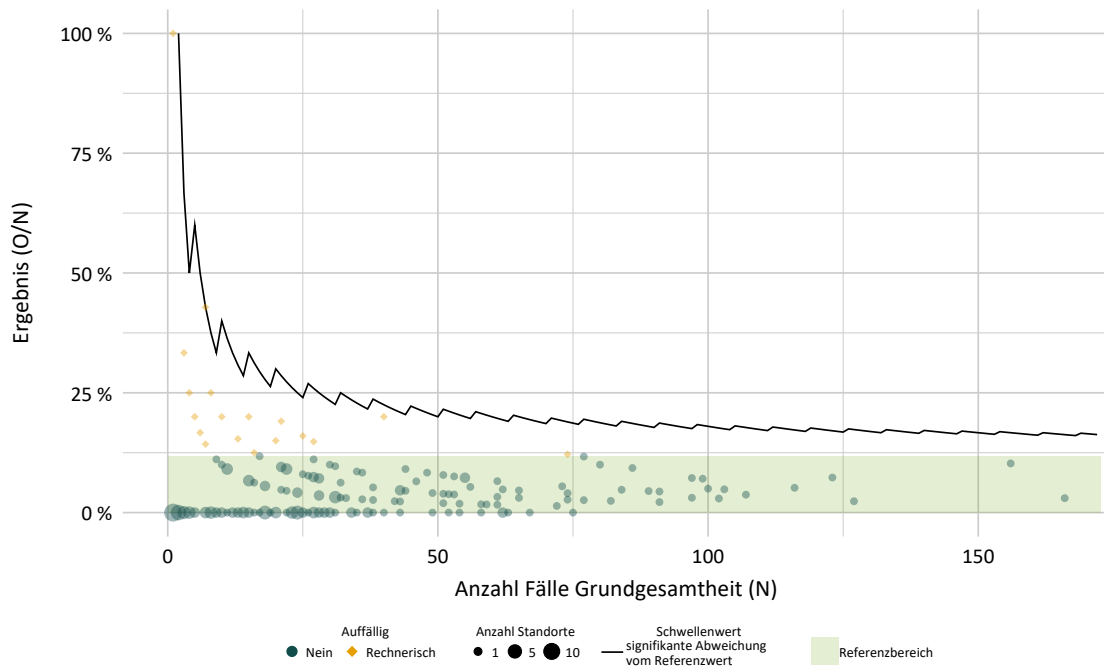
ID	392002
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten, kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Referenzbereich	≤ 11,81 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

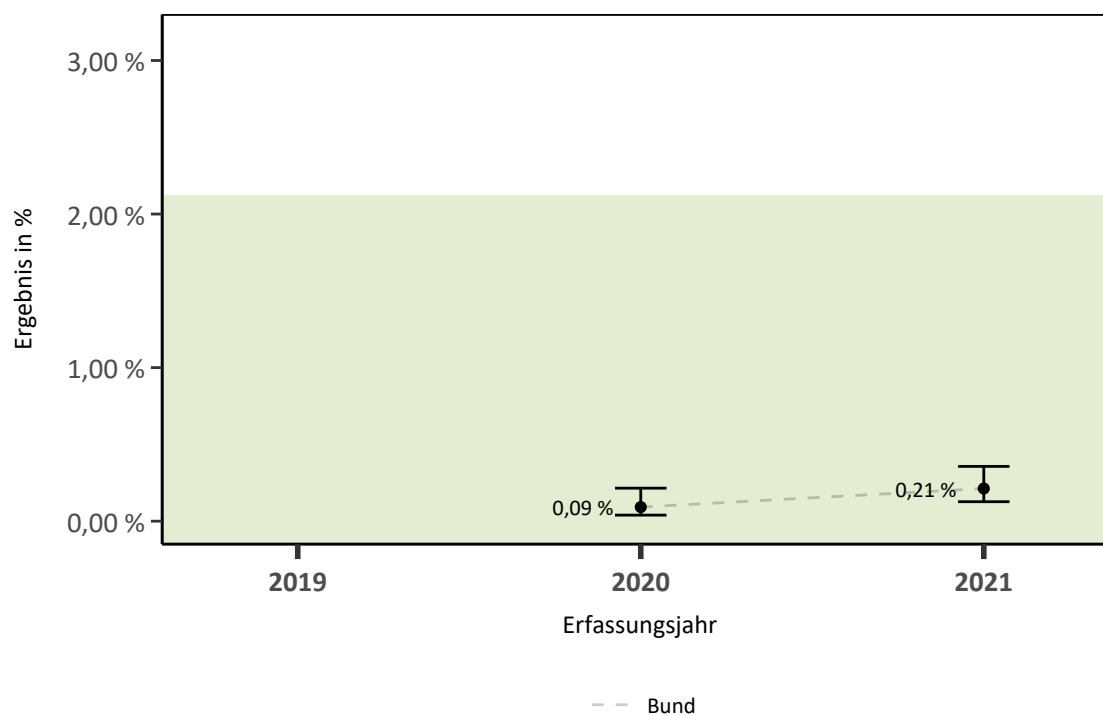
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 348 / 6.011 2021: 311 / 7.222	2019: - 2020: 5,79 % 2021: 4,31 %	2019: - 2020: 5,23 % - 6,41 % 2021: 3,86 % - 4,80 %

392014: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

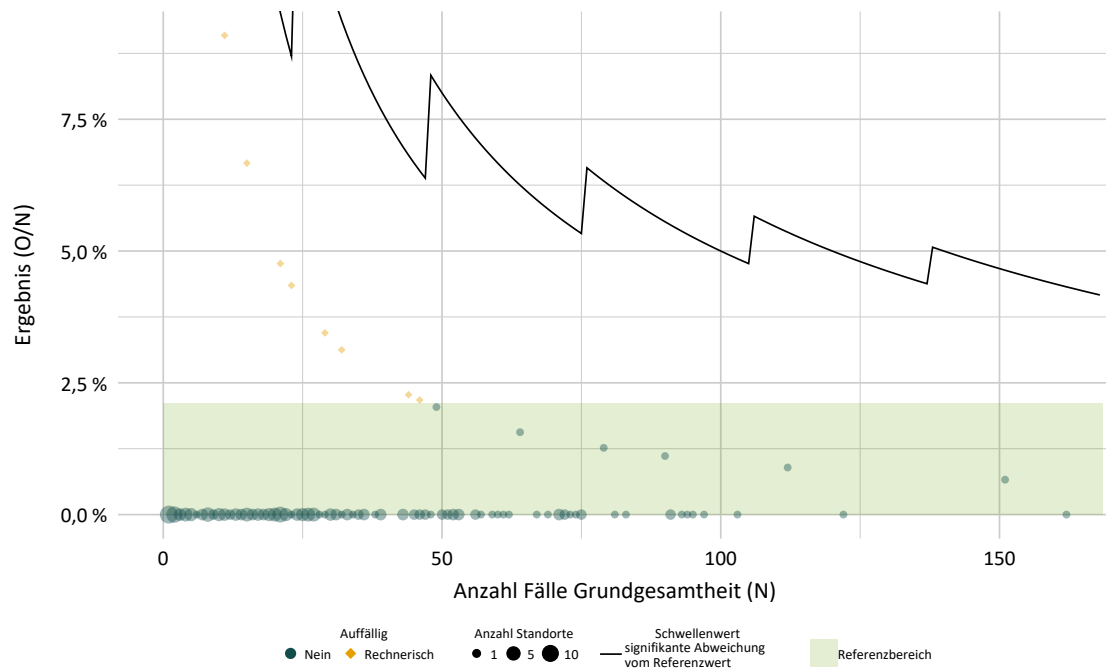
ID	392014
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar) und OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3)
Referenzbereich	$\leq 2,12$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

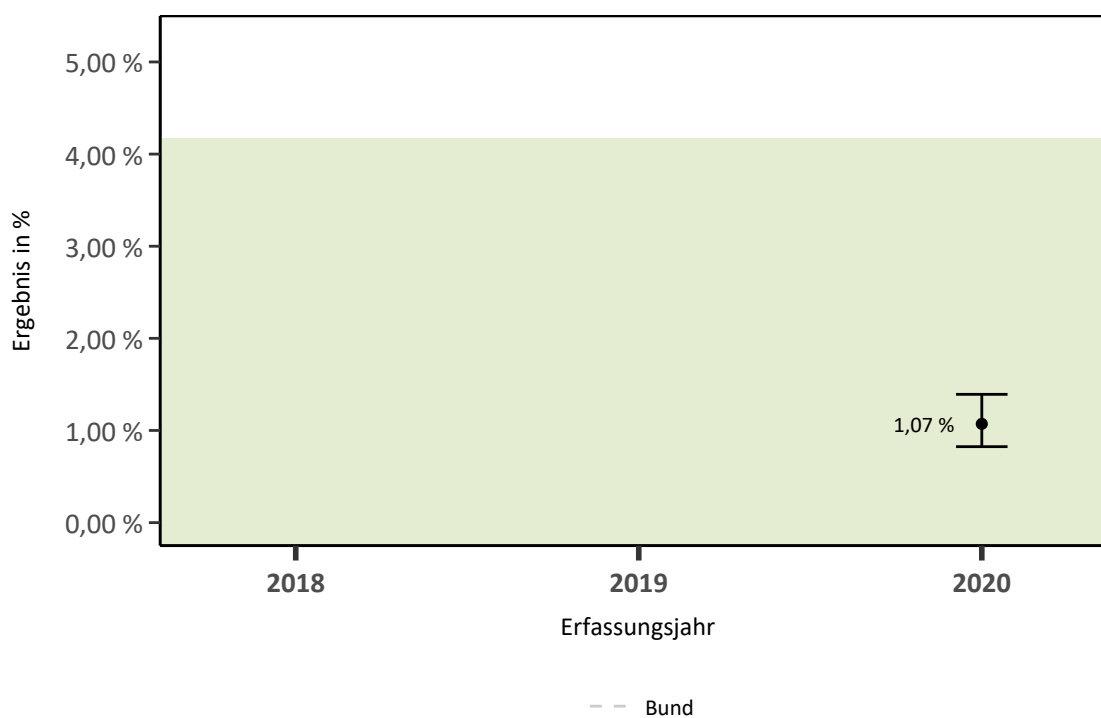
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 5 / 5.445 2021: 14 / 6.585	2019: - 2020: 0,09 % 2021: 0,21 %	2019: - 2020: 0,04 % - 0,21 % 2021: 0,13 % - 0,36 %

392003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

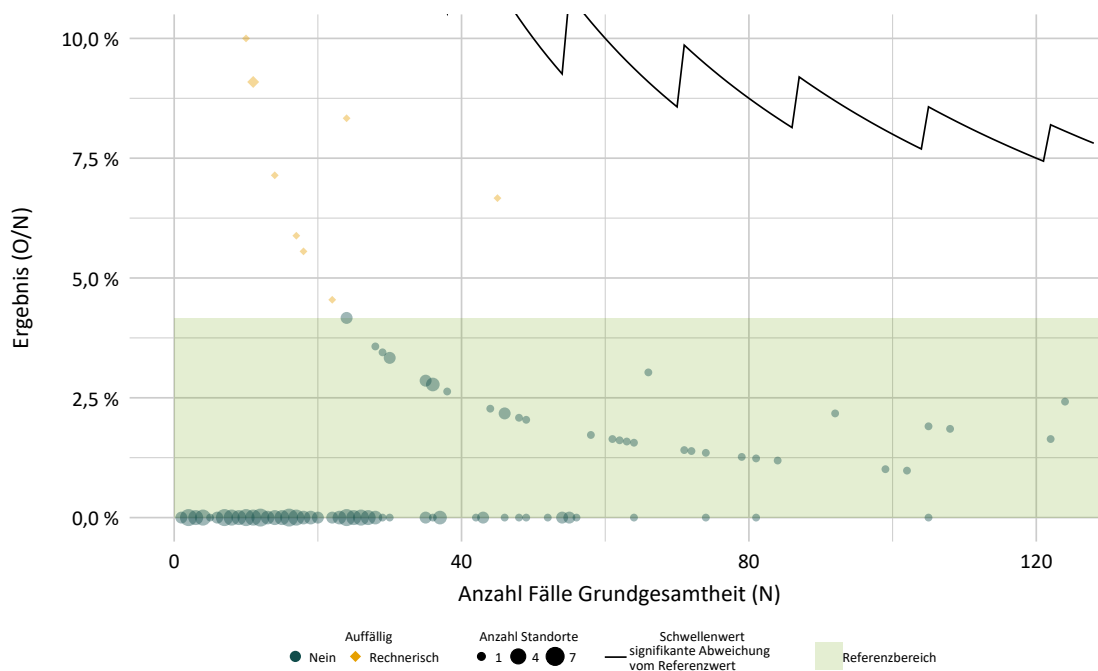
ID	392003
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	$\leq 4,17$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

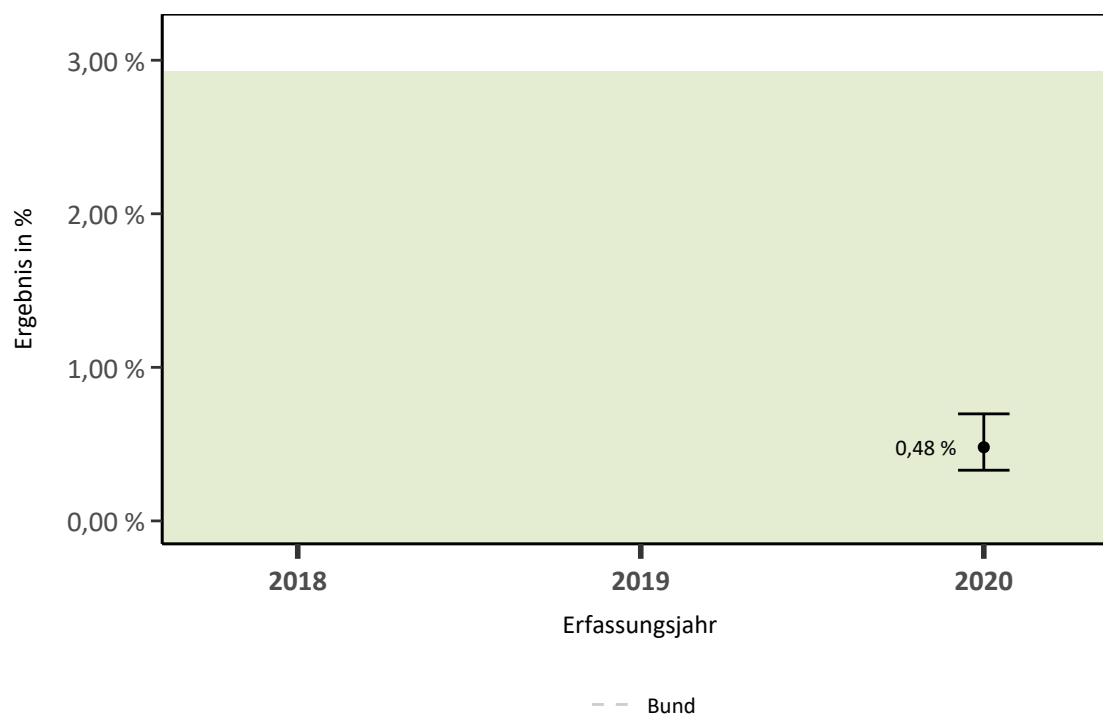
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 55 / 5.132	2018: - 2019: - 2020: 1,07 %	2018: - 2019: - 2020: 0,82 % - 1,39 %

392004: Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen

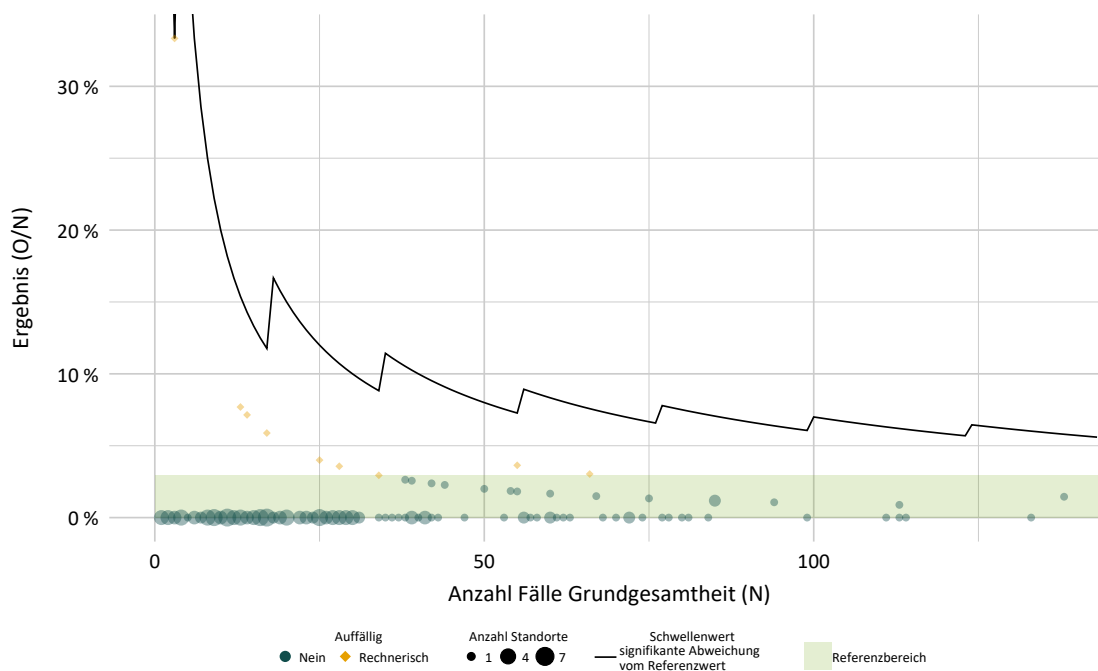
ID	392004
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben und ohne präoperative Endokarditis
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Endokarditis innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff
Referenzbereich	≤ 2,93 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

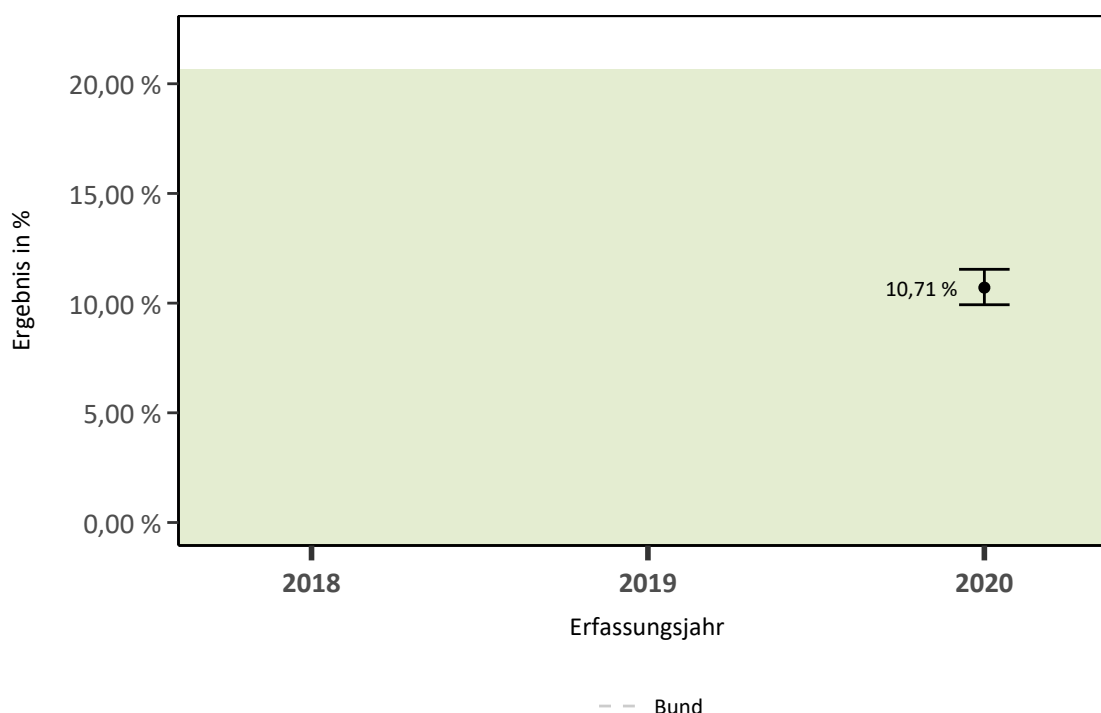
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 27 / 5.629	2018: - 2019: - 2020: 0,48 %	2018: - 2019: - 2020: 0,33 % - 0,70 %

392005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

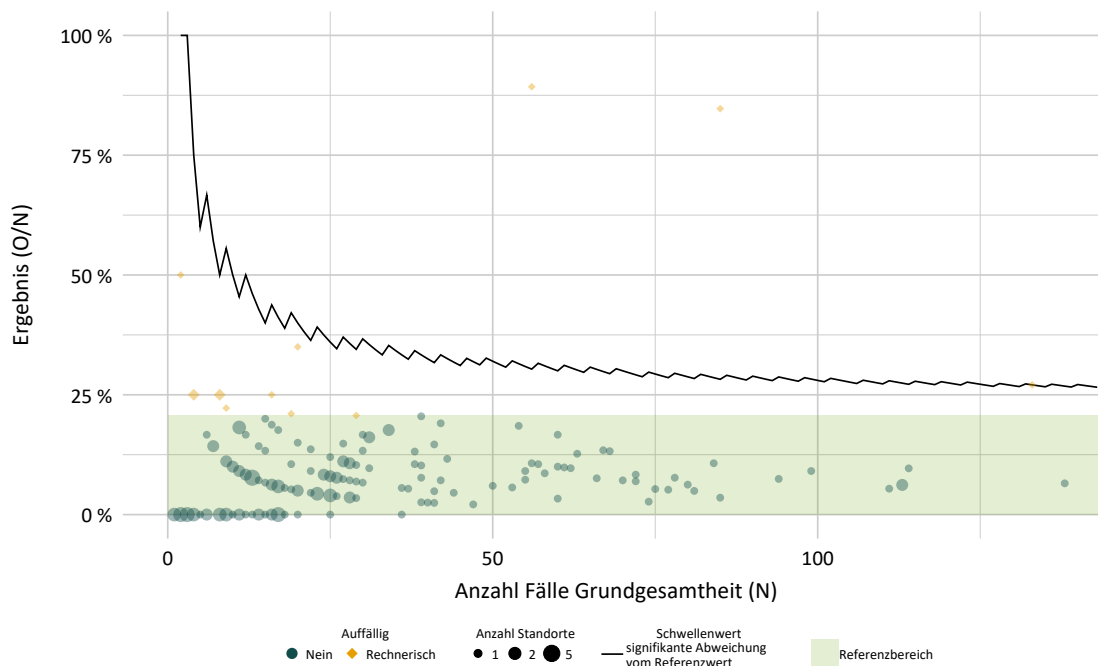
ID	392005
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde: <ul style="list-style-type: none">• therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation• therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion• mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial• paravalvuläre Leckage• neu aufgetretenes Vorhofflimmern/-flattern
Referenzbereich	≤ 20,68 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 603 / 5.632	2018: - 2019: - 2020: 10,71 %	2018: - 2019: - 2020: 9,93 % - 11,54 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Postprozedurales akutes Nierenversagen und Anwendung eines Nierenersatzverfahrens bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne präoperative Nierenersatztherapie	0,84 % 58/6.900
1.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit dringlich oder Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	2,02 % 31/1.538
1.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Präoperativer Kreatininwert $\geq 1,4$ mg/dl oder Kreatininwert i. S. $\geq 123,2$ $\mu\text{mol/l}$	1,59 % 42/2.643
1.1.3	Zusätzlich zum Nenner: Insulinpflichtiger Diabetes	0,77 % 4/521
1.1.4	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (≤ 30 %) ¹	1,05 % 14/1.336

¹ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	4,31 % 311/7.222
1.2.1	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	
1.2.1.1	Device-Fehlpositionierung	0,37 % 27/7.222
1.2.1.2	Aortendissektion	x % $\leq 3/7.222$
1.2.1.3	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	0,18 % 13/7.222
1.2.1.4	Perikardtamponade	0,32 % 23/7.222
1.2.1.5	Rhythmusstörungen	0,26 % 19/7.222
1.2.1.6	Low Cardiac Output mit Therapie ²	x % $\leq 3/7.222$
1.2.1.7	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)	0,24 % 17/7.222
1.2.1.8	Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation	0,18 % 13/7.222

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2.2	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte postprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	
1.2.2.1	Komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	0,50 % 36/7.222
1.2.2.2	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	0,43 % 31/7.222
1.2.2.3	Paravalvuläre Leckage	0,51 % 37/7.222
1.2.2.4	Neu aufgetretener Herzinfarkt	0,15 % 11/7.222
1.2.2.5	Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf)	0,35 % 25/7.222
1.2.2.6	Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)	1,01 % 73/7.222
1.2.3	Mind. eine schwerwiegende eingriffsbedingte therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	
1.2.3.1	Infektion(en)	0,08 % 6/7.222
1.2.3.2	Sternuminstabilität	0,00 % 0/7.222
1.2.3.3	Gefäßruptur	x % ≤3/7.222
1.2.3.4	Dissektion	x % ≤3/7.222
1.2.3.5	Therapierelevante Blutungen/Hämatom	1,18 % 85/7.222
1.2.3.6	Ischämie	0,06 % 4/7.222
1.2.3.7	AV- Fistel	0,14 % 10/7.222
1.2.3.8	Sonstige	0,36 % 26/7.222

² IABP, VAD oder ECMO

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	0,21 % 15/7.222
1.3.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,21 % 14/6.585
1.3.1.1	Zusätzlich zum Nenner: Alter \geq 70 Jahre	0,23 % 13/5.690
1.3.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Schlechte LVEF (\leq 30 %)³	x % \leq 3/1.299
1.3.1.3	Zusätzlich zum Nenner: ACI-Stenose	0,00 % 0/327

³ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.4	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	1,07 % 55/5.132

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.5	Endokarditis während des stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen	0,48 % 27/5.629

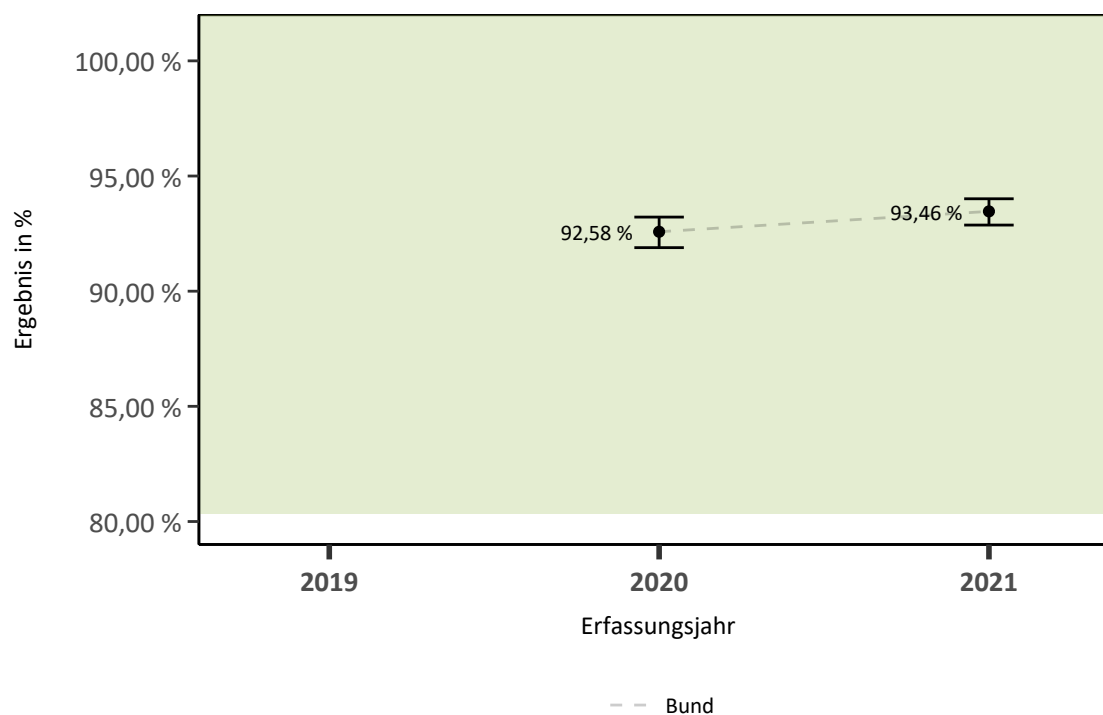
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.6	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	10,71 % 603/5.632

392006: Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff

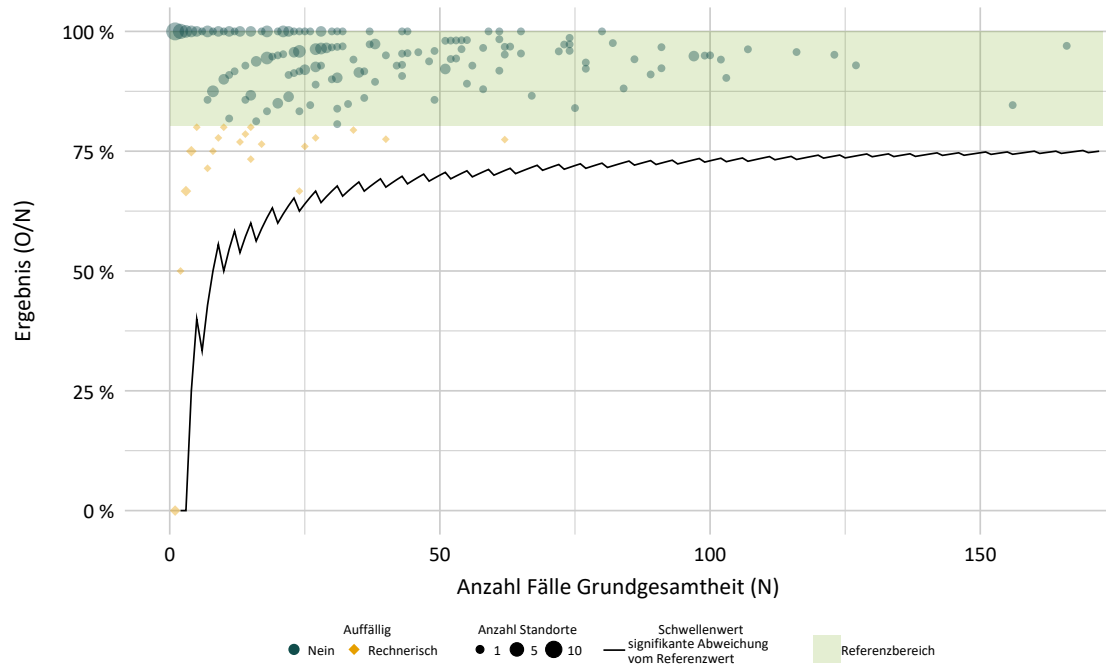
Qualitätsziel	Möglichst häufiges Erreichen des Eingriffsziels
ID	392006
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen das geplante funktionelle Ergebnis des Mitralklappeneingriffs optimal oder zumindest akzeptabel erreicht wurde und das prothetische Material am Herzen (sofern verwendet) postoperativ korrekt sitzt
Referenzbereich	≥ 80,34 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 5.565 / 6.011 2021: 6.750 / 7.222	2019: - 2020: 92,58 % 2021: 93,46 %	2019: - 2020: 91,89 % - 93,22 % 2021: 92,87 % - 94,01 %

Details zu den Ergebnissen

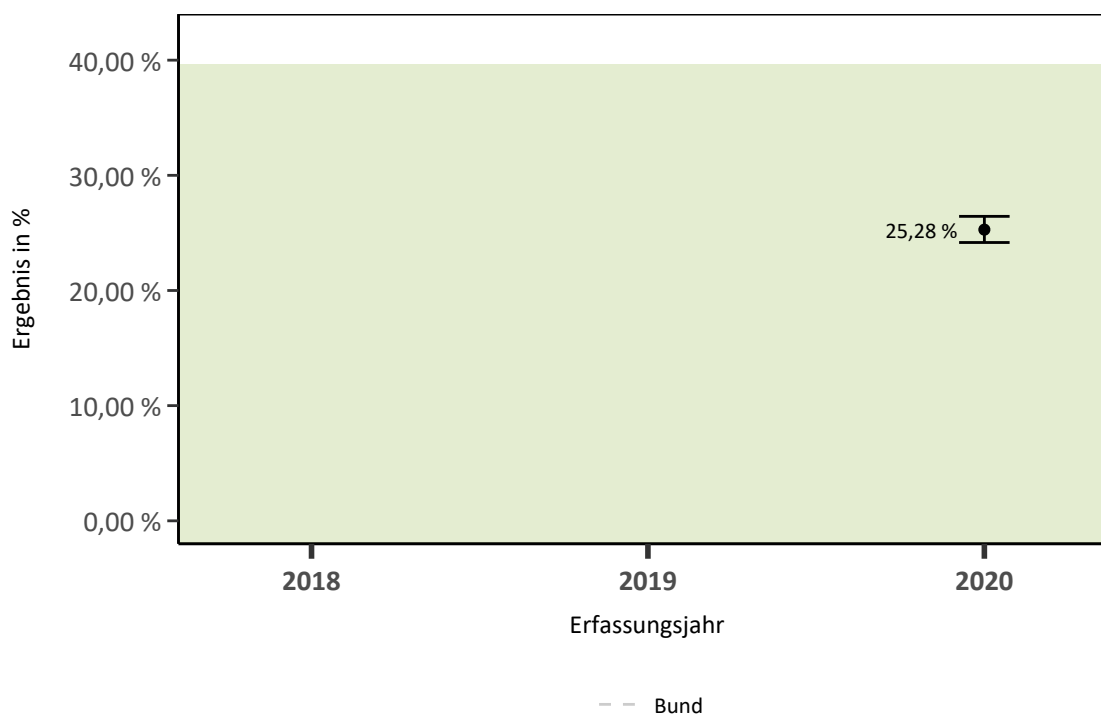
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Erreichen des Eingriffsziels nach einem Mitralklappeneingriff bei Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	93,46 % 6.750/7.222
2.1.1	Korrektter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung	91,03 % 6.574/7.222
2.1.2	Geplantes funktionelles Ergebnis optimal oder akzeptabel erreicht	94,92 % 6.855/7.222

392007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

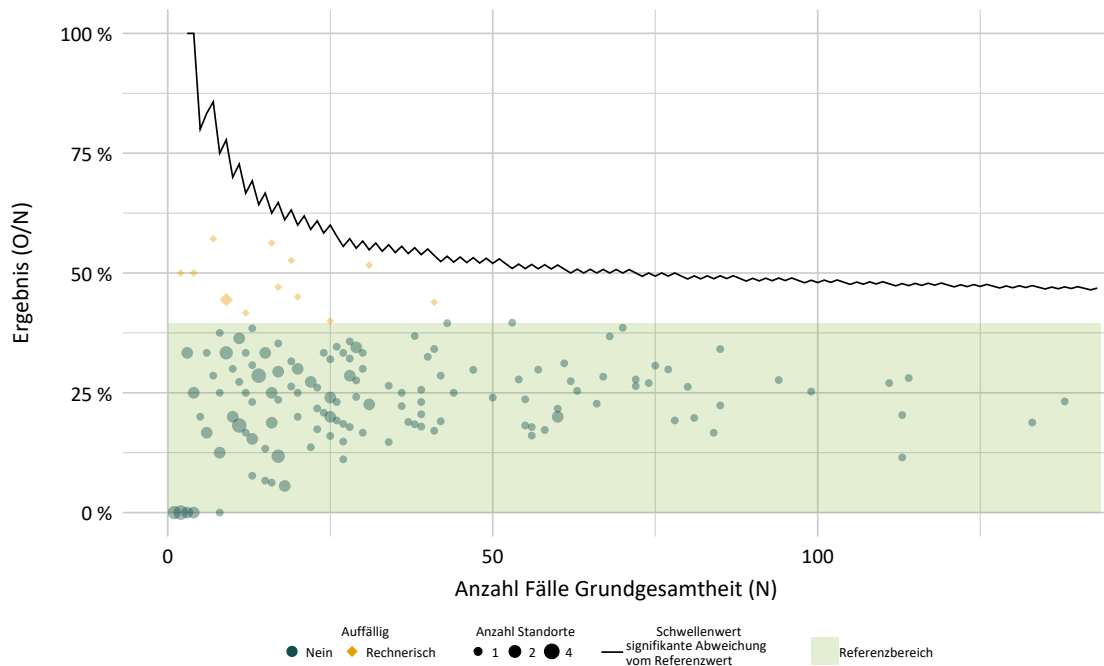
Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
ID	392007
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff
Referenzbereich	≤ 39,62 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 1.424 / 5.632	2018: - 2019: - 2020: 25,28 %	2018: - 2019: - 2020: 24,17 % - 26,44 %

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

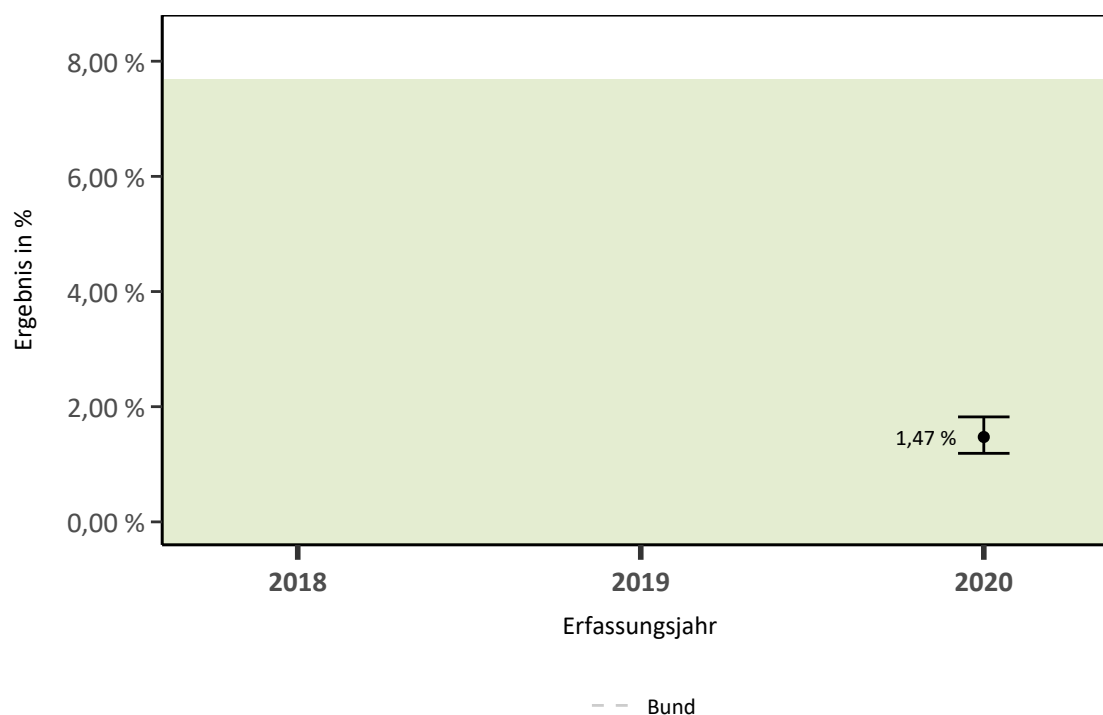
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen
---------------	--

392008: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen

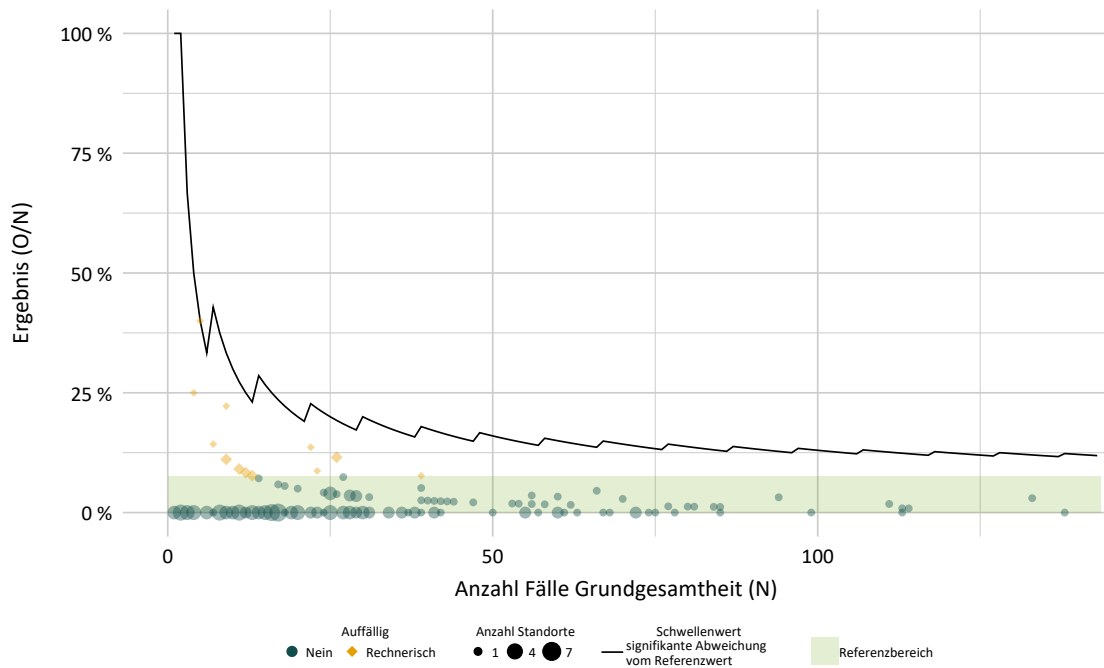
ID	392008
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 30 Tagen ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 7,68 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

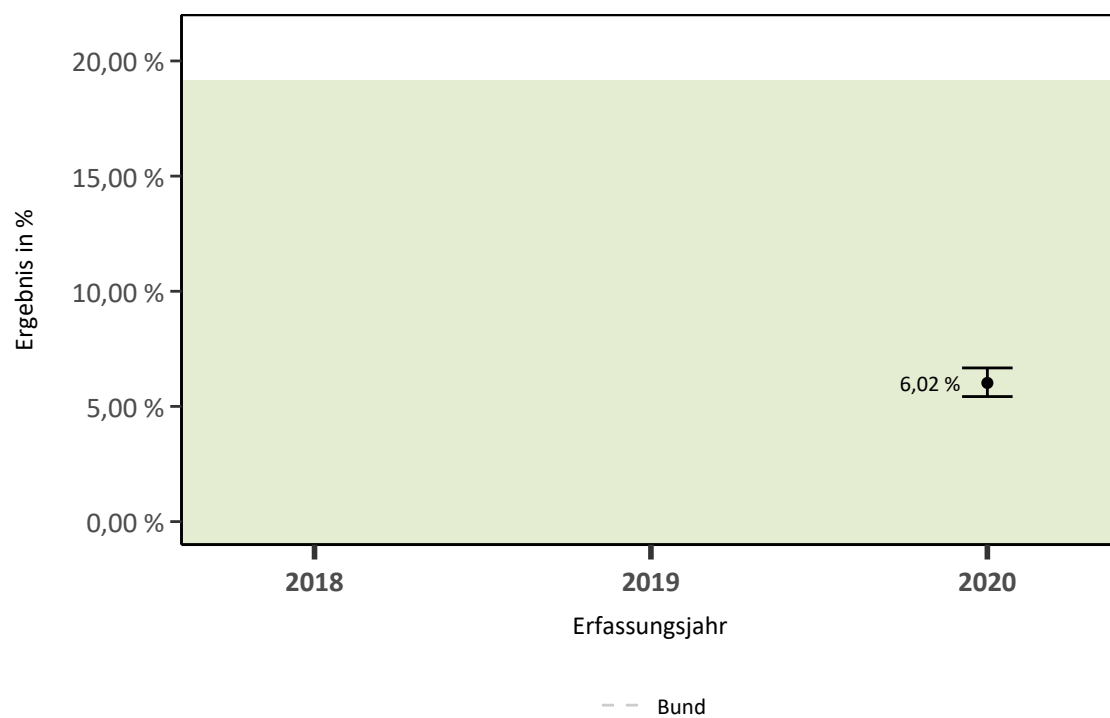
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 83 / 5.632	2018: - 2019: - 2020: 1,47 %	2018: - 2019: - 2020: 1,19 % - 1,82 %

392009: Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres

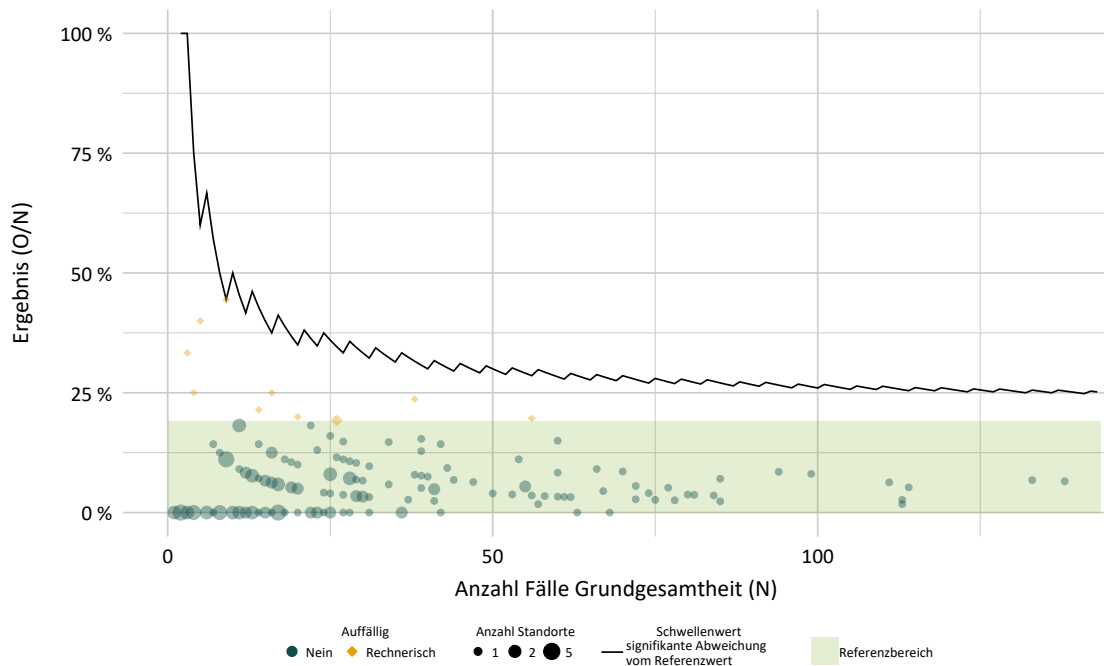
ID	392009
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb eines Jahres ein erneuter Mitralklappeneingriff durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 19,18 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 339 / 5.632	2018: - 2019: - 2020: 6,02 %	2018: - 2019: - 2020: 5,43 % - 6,67 %

Gruppe: Sterblichkeit

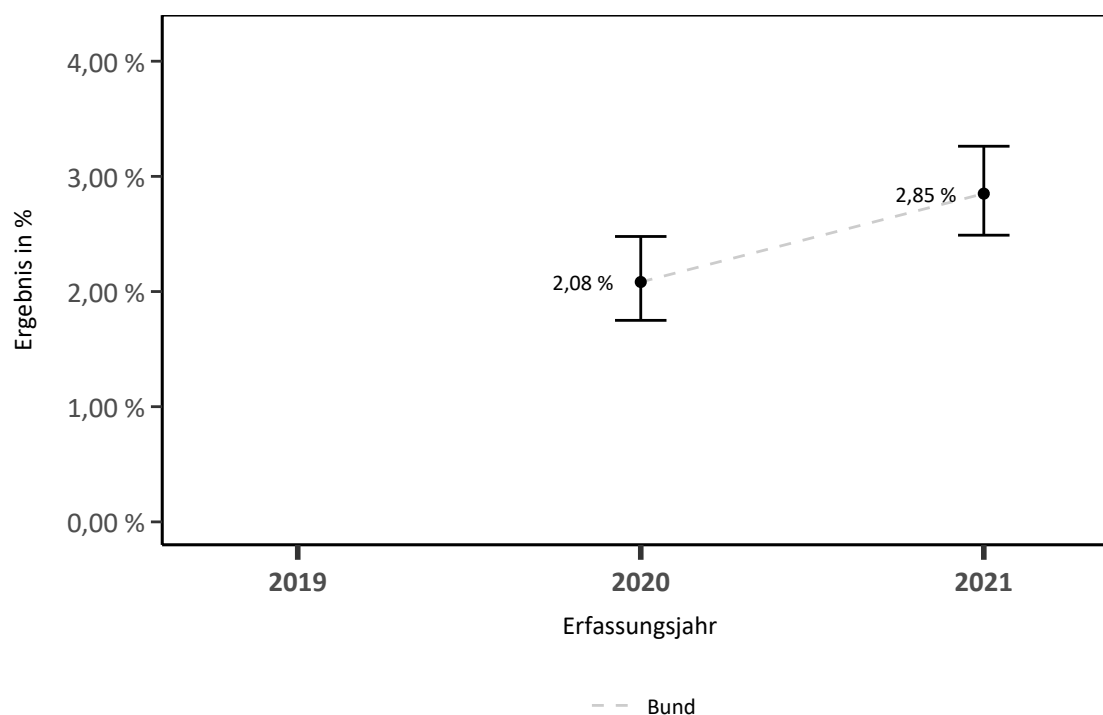
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

392010: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

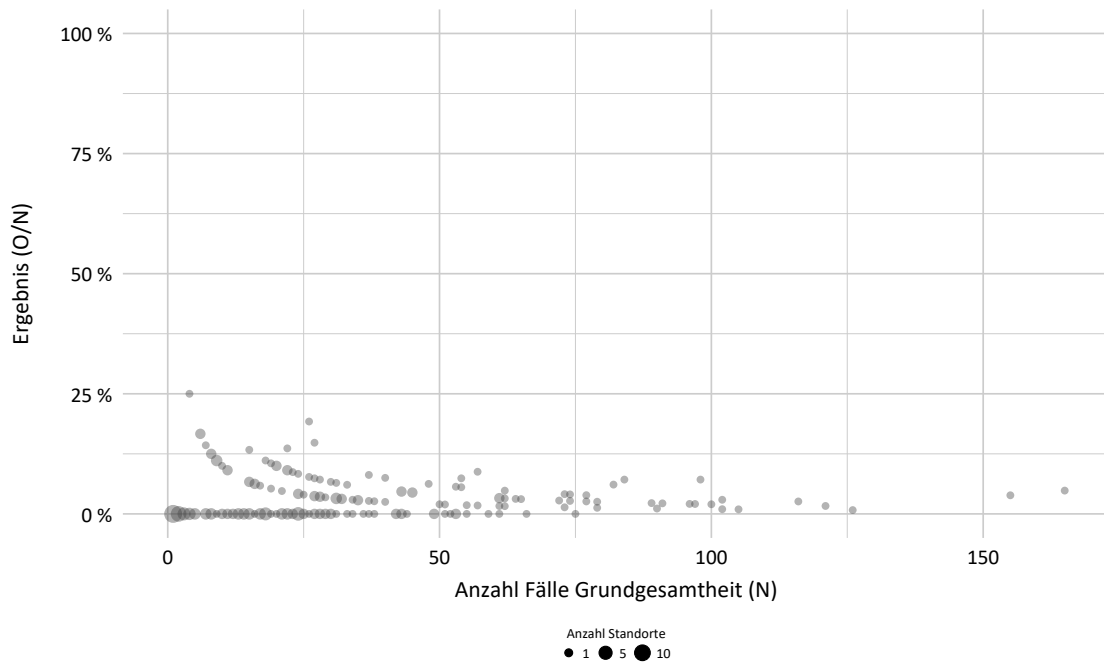
ID	392010
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

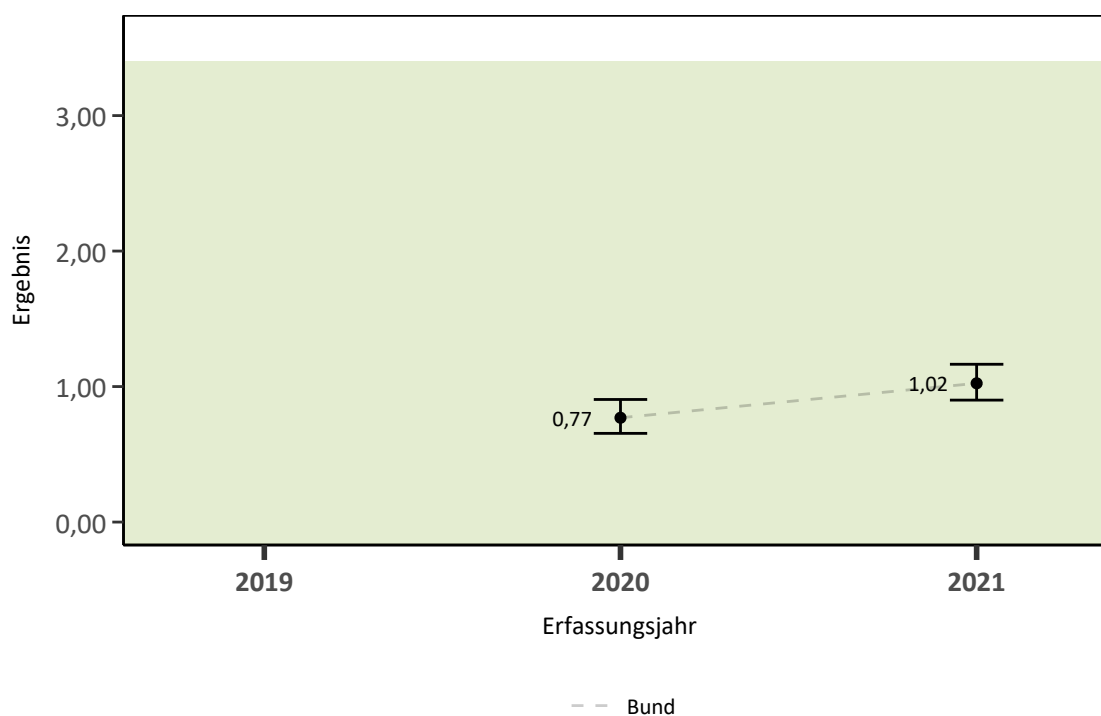
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2019: - / - 2020: 124 / 5.953 2021: 204 / 7.158	2019: - 2020: 2,08 % 2021: 2,85 %	2019: - 2020: 1,75 % - 2,48 % 2021: 2,49 % - 3,26 %

392011: Sterblichkeit im Krankenhaus

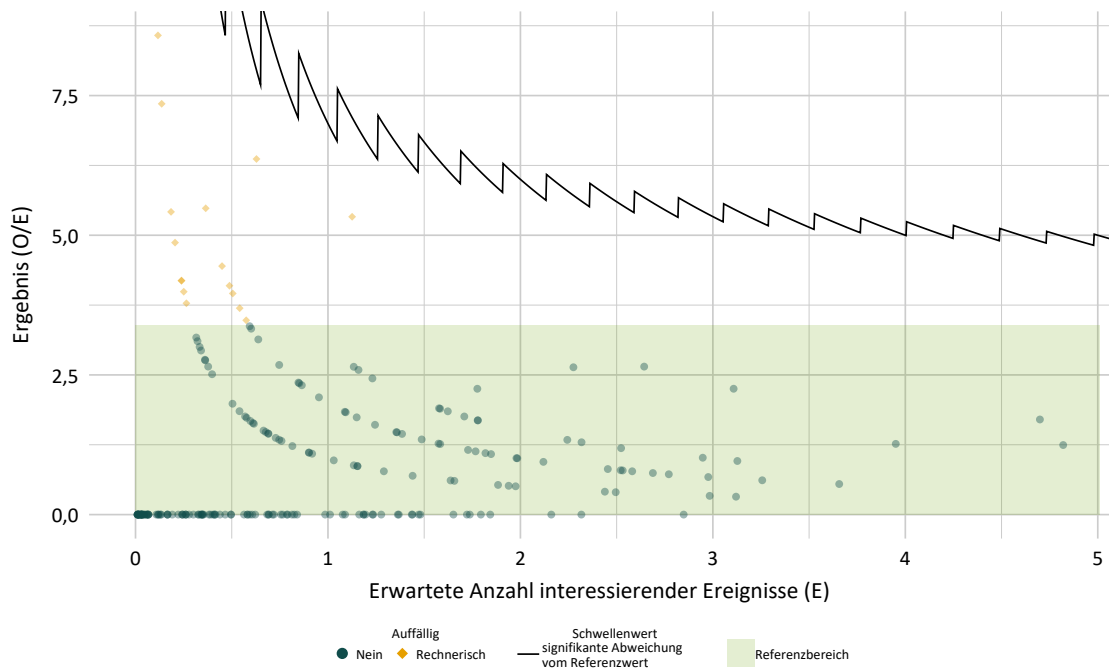
ID	392011
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Kath-Score
Referenzbereich	≤ 3,40 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression (O/E)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

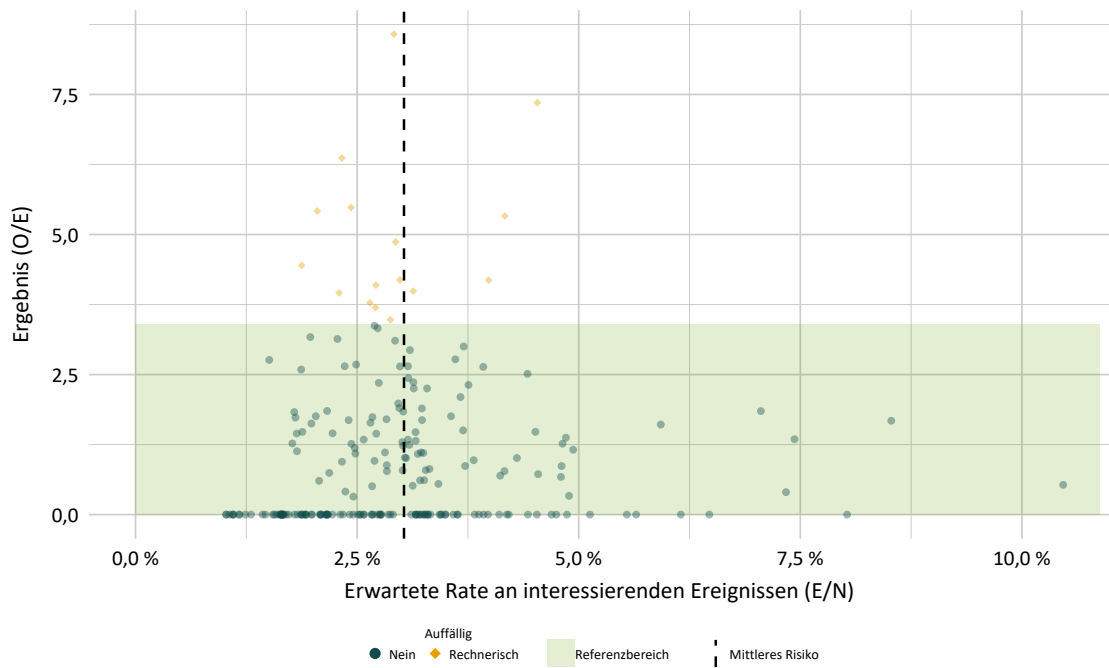
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatoregebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatoregebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2019: - 2020: 6.011 2021: 7.222	2019: - / - 2020: 143 / 185,76 2021: 224 / 218,73	2019: - 2020: 0,77 2021: 1,02	2019: - 2020: 0,65 - 0,90 2021: 0,90 - 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.

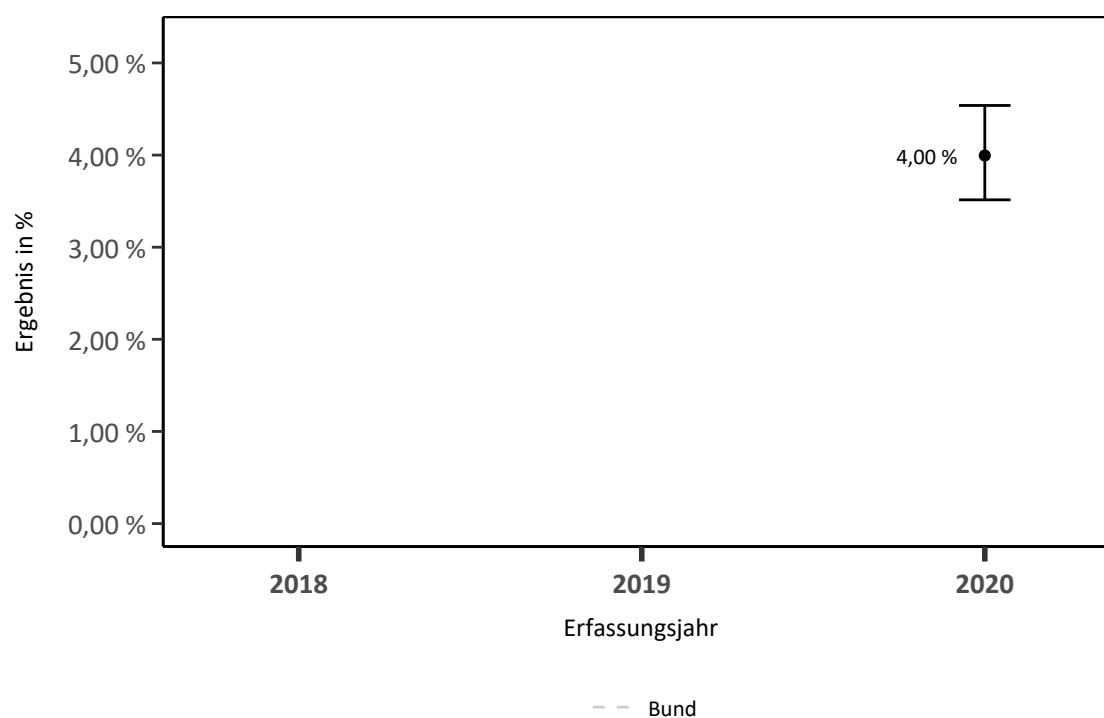
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

392012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

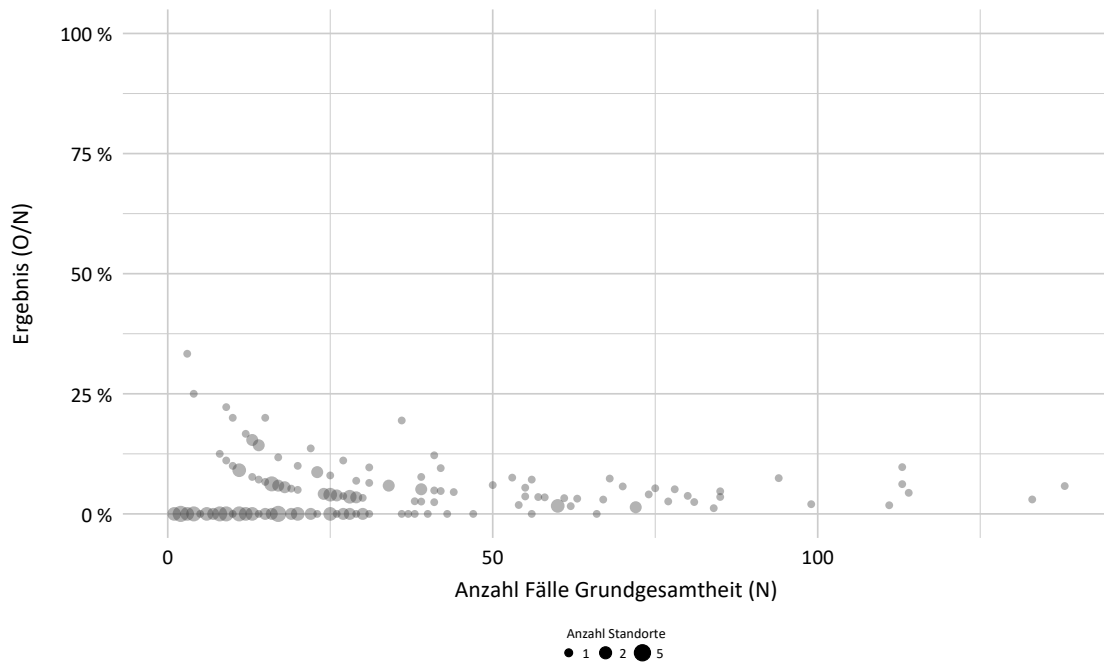
ID	392012
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

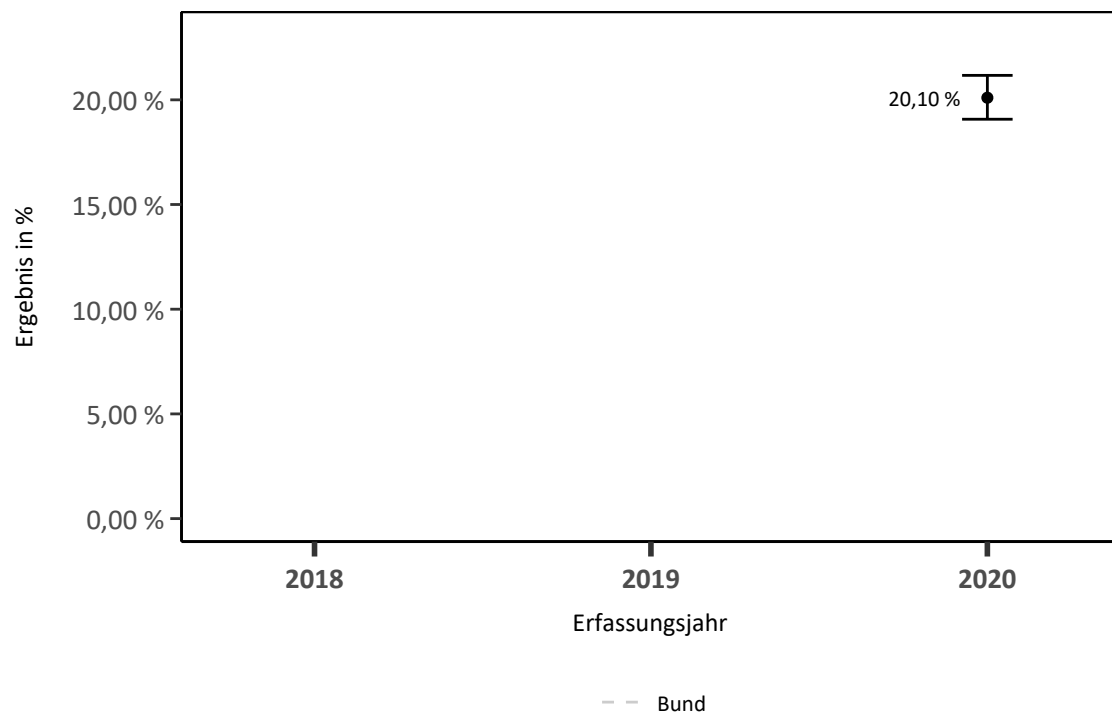
EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 225 / 5.632	2018: - 2019: - 2020: 4,00 %	2018: - 2019: - 2020: 3,51 % - 4,54 %

392013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

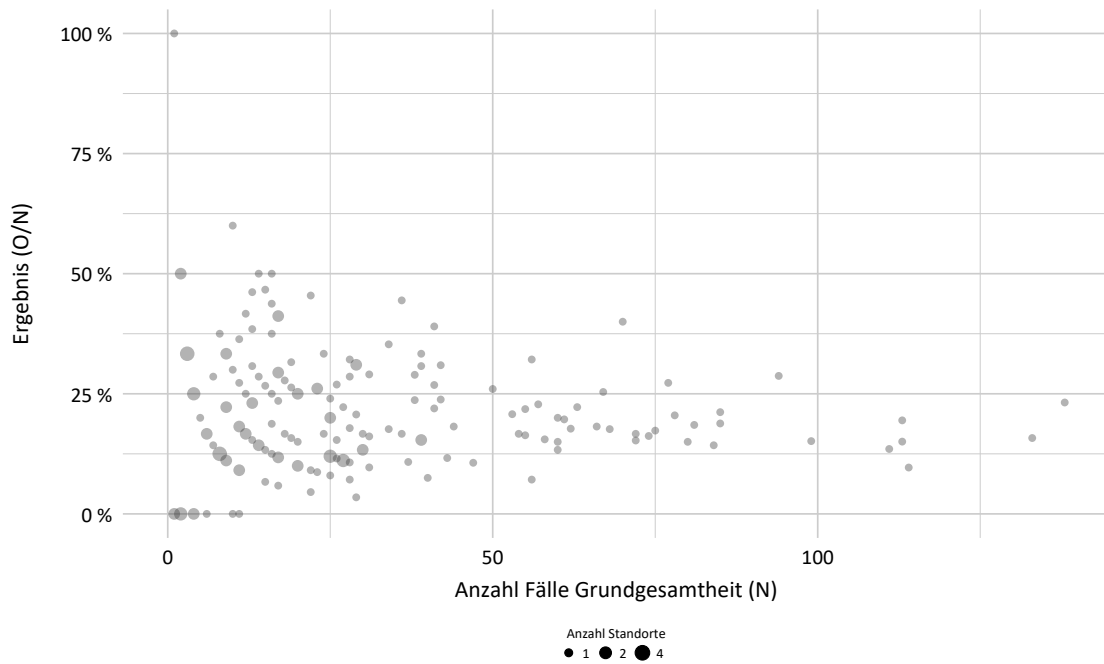
ID	392013
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten und Sozialdaten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 1.132 / 5.632	2018: - 2019: - 2020: 20,10 %	2018: - 2019: - 2020: 19,07 % - 21,17 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben	3,10 % 224/7.222
5.1.1	Zusätzlich zum Nenner: OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	2,85 % 204/7.158
5.1.2	Zusätzlich zum Nenner: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	31,25 % 20/64

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2	Risikoadjustierung nach logistischem MKL-Kath-Score	
5.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in MKL-Kath-Score Risikoklassen	
5.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,61 % 86/5.346
5.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	3,87 % 52/1.344
5.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	10,57 % 24/227
5.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	20,33 % 62/305
5.2.1.4	Summe MKL-Kath-Score Risikoklassen	3,10 % 224/7.222
5.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in MKL-Kath-Score Risikoklassen	
5.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,61 % 86,04/5.346
5.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,14 % 55,70/1.344
5.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	8,15 % 18,51/227
5.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	19,18 % 58,49/305
5.2.2.5	Summe MKL-Kath-Score Risikoklassen	3,03 % 218,73/7.222
5.2.3	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ⁴	
5.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	3,10 % 224/7.222

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	3,03 % 218,73/7.222
5.2.3.3	O/E	1,02

⁴ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.3	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	4,00 % 225/5.632

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.4	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	20,10 % 1.132/5.632

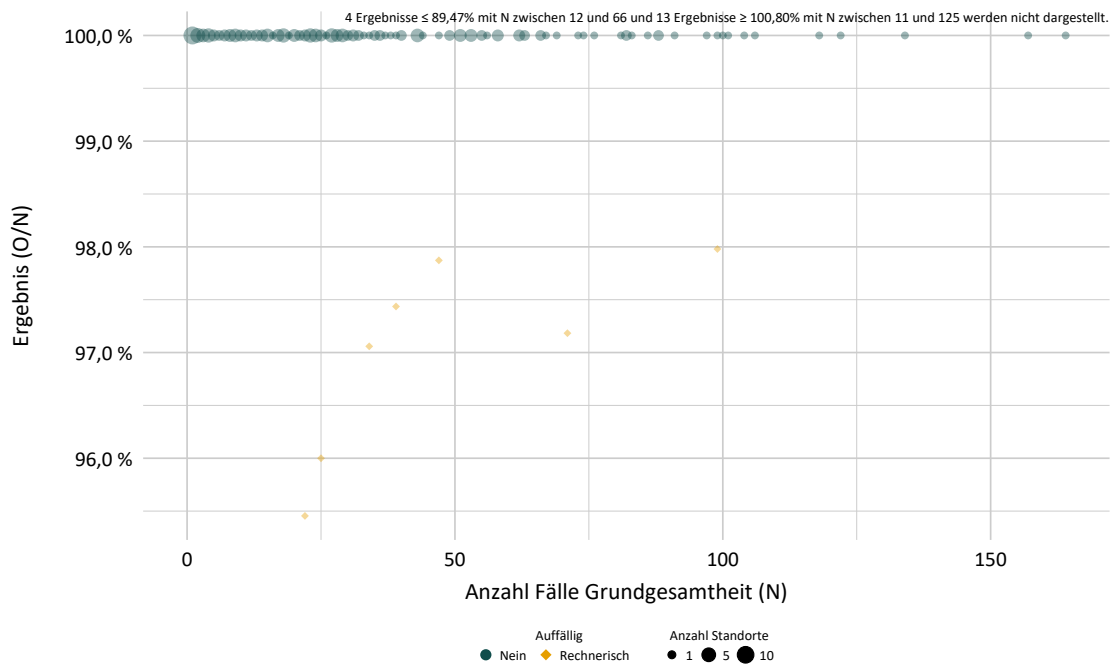
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852115: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

ID	852115
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



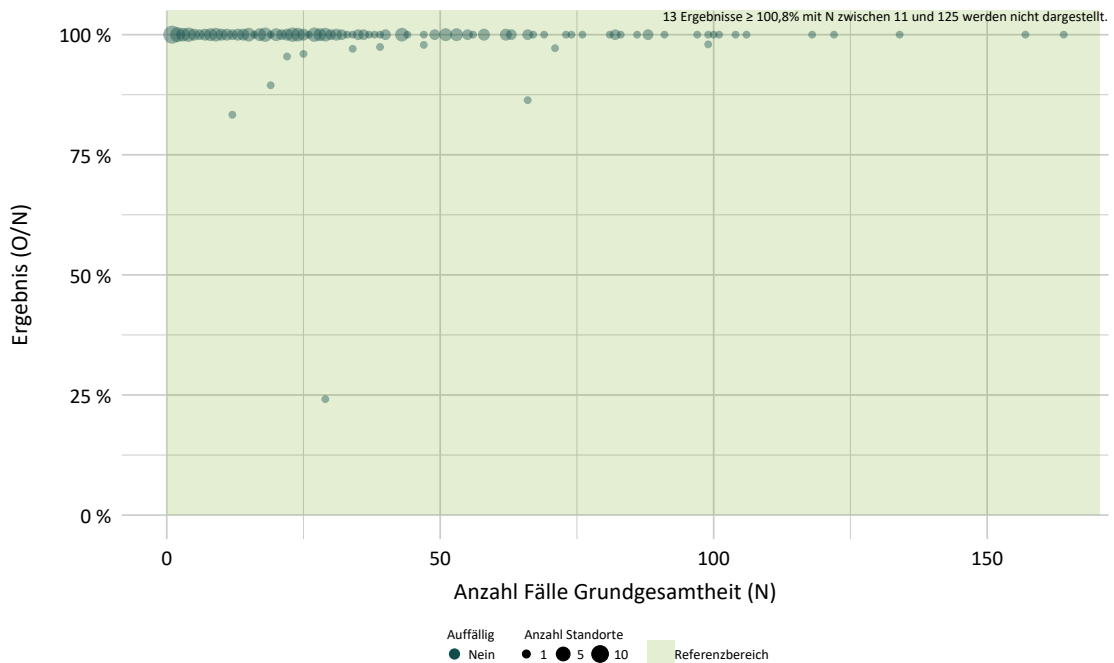
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	7.406 / 7.401	100,07 %	5,12 % 11/215

852116: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	852116
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	7.406 / 7.401	100,07 %	1,40 % 3/215

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	74.713	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert kathetergestützt an der Mitralklappe operiert wurden	7.250	9,70

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

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	1.915	26,41
2. Quartal	1.961	27,05
3. Quartal	1.853	25,56
4. Quartal	1.521	20,98

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	1.731	23,88
2. Quartal	1.875	25,86
3. Quartal	1.896	26,15
4. Quartal	1.748	24,11

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	3.230	44,55
8 - 14 Tage	1.843	25,42
15 - 21 Tage	861	11,88
22 - 28 Tage	555	7,66
> 28 Tage	761	10,50

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	7.250
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	6,94
Median	3,00
95. Perzentil	26,00

Bund (gesamt)	
Postoperative Verweildauer (Tage)⁶	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	7.250
5. Perzentil	2,00
Mittelwert	6,20
Median	4,00
95. Perzentil	17,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁷	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	7.250
5. Perzentil	3,00
Mittelwert	13,13
Median	8,00
95. Perzentil	36,00

⁵ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁶ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁷ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahme datum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	72	0,99
50 – 59 Jahre	229	3,16
60 – 64 Jahre	271	3,74
65 – 69 Jahre	435	6,00
70 – 74 Jahre	793	10,94
75 – 79 Jahre	1.492	20,58
80 – 89 Jahre	3.782	52,17
≥ 90 Jahre	176	2,43

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten	7.250
5. Perzentil	61,00
25. Perzentil	75,00
Mittelwert	78,01
Median	80,00
75. Perzentil	84,00
95. Perzentil	88,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Geschlecht		
(1) männlich	3.675	50,69
(2) weiblich	3.575	49,31
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

Bund (gesamt)		
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 7.131	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	157	2,20
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	2.932	41,12
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	2.607	36,56
Adipositas (≥ 30)	1.435	20,12

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	62	0,86
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	562	7,75
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	5.272	72,72
(IV) Beschwerden in Ruhe	1.354	18,68
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	655	9,03
(1) ja	6.595	90,97
davon:⁸		
Betablocker	5.659	85,81
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	5.299	80,35
Diuretika	5.959	90,36
Aldosteronantagonisten	2.554	38,73
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	1.547	23,46
Angina Pectoris		
(0) nein	6.191	85,39
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	395	5,45
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	443	6,11
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	188	2,59
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	33	0,46
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	6.257	86,30
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	38	0,52
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	111	1,53
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	153	2,11
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	685	9,45
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	6	0,08
(9) unbekannt	0	0,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	4.411	60,84
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	356	4,91
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	1.233	17,01
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	1.242	17,13
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	8	0,11
(9) unbekannt	0	0,00
Reanimation		
(0) nein	7.109	98,06
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	33	0,46
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	27	0,37
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	80	1,10
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	x
(9) unbekannt	0	0,00

⁸ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	6.247
5. Perzentil	25,00
Mittelwert	48,53
Median	47,00
95. Perzentil	75,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	993	13,70
dokumentierter Wert 0	10	0,14

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Herzrhythmus		
(1) Sinusrhythmus	2.910	40,14
(2) Vorhofflimmern	3.986	54,98
(9) anderer Rhythmus	354	4,88
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	2.144	29,57
(1) paroxysmal	1.575	21,72
(2) persistierend	1.433	19,77
(3) permanent	2.098	28,94
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	5.186	71,53
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	946	13,05
(2) Schrittmacher mit CRT-System	175	2,41
(3) Defibrillator ohne CRT-System	448	6,18
(4) Defibrillator mit CRT-System	495	6,83

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Einstufung nach ASA-Klassifikation⁹		
(1) normaler, gesunder Patient	38	0,52
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	493	6,80
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	4.616	63,67
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	2.036	28,08
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	67	0,92

⁹ Es ist die ASA-Einstufung der Anästhesiedokumentation zu übernehmen.

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
LVEF		
< 15%	36	0,50
15 - 30%	1.386	19,12
31 - 50%	2.868	39,56
> 50%	2.818	38,87
LVEF unbekannt	142	1,96
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	7.106
5. Perzentil	20,00
Mittelwert	45,52
Median	48,00
95. Perzentil	65,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Befund der koronaren Bildgebung		
(0) keine KHK	3.294	45,43
(1) 1-Gefäßerkrankung	1.127	15,54
(2) 2-Gefäßerkrankung	941	12,98
(3) 3-Gefäßerkrankung	1.888	26,04
davon (Befund der koronaren Bildgebung = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	3.521	89,00
(1) ja, operativ	79	2,00
(2) ja, interventionell	356	9,00
Hauptstammstenose		
(0) nein	6.950	95,86
(1) ja, gleich oder größer 50%	300	4,14

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	6.009	82,88
(1) ja	1.241	17,12

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	5.406	74,57
(1) eine	1.502	20,72
(2) zwei	200	2,76
(3) drei	38	0,52
(4) vier	11	0,15
(5) fünf oder mehr	7	0,10
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	86	1,19
(9) unbekannt	0	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
akute Infektionen¹⁰		
(0) keine	7.055	97,31
(1) Mediastinitis	13	0,18
(2) Sepsis	14	0,19
(3) broncho-pulmonale Infektion	88	1,21
(4) oto-laryngologische Infektion	0	0,00
(5) floride Endokarditis	≤3	x
(6) Peritonitis	0	0,00
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	x
(8) Pleuraempym	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00
(10) Harnwegsinfektion	39	0,54
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	6	0,08
(12) HIV-Infektion	≤3	x
(13) Hepatitis B oder C	≤3	x
(18) andere Wundinfektion	4	0,06
(88) sonstige Infektion	34	0,47
Diabetes mellitus		
(0) nein	5.296	73,05
(1) ja, diätetisch behandelt	396	5,46
(2) ja, orale Medikation	929	12,81
(3) ja, mit Insulin behandelt	589	8,12
(4) ja, unbehandelt	15	0,21
(9) unbekannt	25	0,34

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	6.003	82,80
(1) ja	1.231	16,98
davon:¹¹		
periphere AVK	750	60,93
Arteria Carotis	412	33,47
Aortenaneurysma	196	15,92
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	248	20,15
(9) unbekannt	16	0,22
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	5.724	78,95
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	838	11,56
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	215	2,97
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	464	6,40
(9) unbekannt	9	0,12

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	6.313	87,08
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	451	6,22
(2) ja, ZNS, andere	299	4,12
(3) ja, peripher	162	2,23
(4) ja, Kombination	21	0,29
davon: Schweregrad der Behinderung bei neurologischen Erkrankungen = (1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) oder (4) ja, Kombination		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	195	41,31
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	113	23,94
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	119	25,21
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	37	7,84
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	6	1,27
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	≤3	x
(9) unbekannt	4	0,06
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	6.926	95,53
(1) akut	60	0,83
(2) chronisch	264	3,64

¹⁰ Mehrfachnennung möglich

¹¹ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)¹²	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	6.924
5. Perzentil	0,70
Mittelwert	1,39
Median	1,20
95. Perzentil	2,50
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)¹³	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	6.924
5. Perzentil	61,88
Mittelwert	123,01
Median	106,08
95. Perzentil	221,00

¹² (letzter Wert vor OP)

¹³ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
Operation¹⁴		
(5-35a.3*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz	267	3,65
(5-35a.30) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz - endovaskulär	140	1,92
(5-35a.31 oder 5-35a.32) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenersatz - transapikal	129	1,77
(5-35a.4*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion	6.944	95,05
(5-35a.40) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transarteriell	10	0,14
(5-35a.41) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transvenös	6.632	90,77
(5-35a.42) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappensegelplastik - transapikal	40	0,55
(8-837.a1) Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen: Mitralklappe	119	1,63

¹⁴ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	7.241	99,11
(1) ja	65	0,89
davon:¹⁵		
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	26	40,00
Vorhofablation	0	0,00
Eingriff an herznahen Gefäßen	0	0,00
Herzohrverschluss/-amputation	5	7,69
interventioneller Koronareingriff (PCI)	16	24,62
sonstige	19	29,23

¹⁵ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
Konversionseingriff¹⁶		
(0) nein	7.149	97,85
(1) ja	91	1,25
Zugang		
(3) endovaskulärer Zugang, arteriell	631	8,64
(4) endovaskulärer Zugang, venös	6.485	88,76
(5) transapikaler Zugang	190	2,60
Patient wird beatmet		
(0) nein	3.376	46,21
(1) ja	3.930	53,79

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
Dringlichkeit		
(1) elektiv	5.599	76,64
(2) dringlich	1.635	22,38
(3) Notfall	56	0,77
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	16	0,22
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	7.263	99,41
(1) ja	43	0,59
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	6.127	83,86
(1) ja	1.179	16,14
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	7.122	97,48
(1) ja	184	2,52
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	7.261	99,38
(1) ja, IABP	23	0,31
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	9	0,12
(3) ja, andere	13	0,18
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	7.276	99,59
(2) bedingt aseptische Eingriffe	19	0,26
(3) kontaminierte Eingriffe	≤3	x
(4) septische Eingriffe	9	0,12

¹⁶ Dieses Dokumentationsfeld wurde in der Spezifikation 2021 als neues Datenfeld erhoben. Die Dokumentation zu Patienten und Patientinnen, die als Überlieger vom EJ 2020 in das EJ 2021 geführt werden, wurden jedoch unter der Spezifikation 2020 erfasst. Daher werden diese in der Dokumentation zu diesem Feld nicht aufgeführt.

Bund (gesamt)	
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	7.303
5. Perzentil	36,00
Mittelwert	90,04
Median	80,00
95. Perzentil	180,00

präprozedural vorliegende Mitralklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
Beschwerdebild der Mitralklappenerkrankung		
(0) asymptomatisch	108	1,48
(1) Symptome bei Belastung	4.695	64,26
(2) Symptome in Ruhe	2.503	34,26
Mitralklappenvitium		
(0) kein oder kein hämodynamisch relevantes Vitium	35	0,48
(1) Stenose	158	2,16
(2) Insuffizienz	6.908	94,55
(3) kombiniertes Vitium mit führender Stenose	52	0,71
(4) kombiniertes Vitium mit führender Insuffizienz	153	2,09
davon (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4): führende Genese der Mitralklappeninsuffizienz		
(1) primär	1.911	26,87
(2) sekundär	3.370	47,38
(3) gemischt, überwiegend valvulär degenerativ	851	11,96
(4) gemischt, überwiegend funktionell	980	13,78

Bund (gesamt)	
effektive Mitralklappenregurgitationsfläche (EROA) (cm²)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	5.468
5. Perzentil	0,20
Mittelwert	0,50
Median	0,40
95. Perzentil	1,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 7.113	
Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsfläche unbekannt)	1.427	20,06
dokumentierter Wert 0	210	2,95

Bund (gesamt)	
Mitralklappenregurgitationsvolumen (RVOL) (ml/Schlag)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	4.867
5. Perzentil	28,00
Mittelwert	59,20
Median	55,00
95. Perzentil	107,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 7.113	
Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenregurgitationsvolumen unbekannt)	2.242	31,52
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
Vena contracta (mm)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 99	5.907
5. Perzentil	5,00
Mittelwert	8,60
Median	8,00
95. Perzentil	13,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 7.113	
Vena contracta unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Vena contracta unbekannt)	1.205	16,94
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Bund (gesamt)	
LVESD (mm)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	4.860
5. Perzentil	26,00
Mittelwert	44,75
Median	44,00
95. Perzentil	65,00

Bund (gesamt)		
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe bei Insuffizienz/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 2, 3 oder 4)	N = 7.113	
LVESD unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (LVESD unbekannt)	2.251	31,65
dokumentierter Wert 0	≤3	x

Bund (gesamt)	
Mitralklappenöffnungsfläche (cm²)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4) und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 9,0	243
5. Perzentil	0,60
Mittelwert	1,69
Median	1,10
95. Perzentil	4,66

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe bei Stenose/kombiniertem Vitium (Mitralklappenvitium = 1, 3 oder 4)	N = 363	
Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Mitralklappenöffnungsfläche unbekannt)	118	32,51
dokumentierter Wert 0	≤3	x

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
linksatrialer Thrombus		
(0) nein	7.258	99,34
(1) ja	48	0,66
auffällige Morphologie der Mitralklappe		
(0) nein	4.275	58,51
(1) ja	3.031	41,49
davon:¹⁷		
Segelprolaps	1.347	44,44
Flail leaflet	808	26,66
Ruptur der Papillarmuskulatur	32	1,06
erhebliche Koaptationslücke	622	20,52
Verdickung	629	20,75
Verkalkung/Sklerosierung	1.063	35,07
Vegetationen	12	0,40
Kommissurenfusionen	57	1,88
operationsassoziiertes Risiko aufgrund schwerer Begleiterkrankungen¹⁸		
(0) gering	949	12,99
(1) erhöht	4.234	57,95
(2) inakzeptabel hoch	2.123	29,06

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
hohes Risiko für Embolie		
(0) nein	5.433	74,36
(1) ja	1.873	25,64
hohes Risiko für hämodynamische Dekompensation		
(0) nein	3.527	48,28
(1) ja	3.779	51,72

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

¹⁸ bezogen auf einen offen-chirurgischen Eingriff

Dosis-Flächen-Produkt

	Bund (gesamt)
Dosis-Flächen-Produkt ((cGy)* cm²)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999.999	6.846
5. Perzentil	124,00
Mittelwert	2.255,96
Median	1.281,50
95. Perzentil	7.530,60

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt)	303	4,15
dokumentierter Wert 0	157	2,15

Kontrastmittelmenge

Bund (gesamt)	
Kontrastmittelmenge (ml)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Mitralklappe mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999	1.684
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	36,87
Median	20,00
95. Perzentil	143,75

Bund (gesamt)		
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
kein Kontrastmittel appliziert oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (kein Kontrastmittel appliziert)	5.622	76,95
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Intraprozedurale Komplikationen

Bund (gesamt)		
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	7.186	98,36
(1) ja	120	1,64
davon:¹⁹		
Device-Fehlpositionierung	27	22,50
Koronarostienverschluss	≤3	x
Aortendissektion	≤3	x
Aortenregurgitation > = 2. Grades	≤3	x
Annulus-Ruptur	≤3	x
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	13	10,83

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	4	30,77
(2) mit Therapiebedarf	9	69,23
Perikardtamponade	25	20,83
kardiale Dekompensation	23	19,17
Hirnembolie	≤3	x
Rhythmusstörungen	19	15,83
Device-Embolisation	≤3	x
vaskuläre Komplikation	13	10,83
Low Cardiac Output	21	17,50
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	≤3	x
(1) medikamentös	13	61,90
(2) IABP	0	0,00
(3) VAD	0	0,00
(4) ECMO	≤3	x
(9) sonstige	≤3	x
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	18	15,00
davon:		
(1) schwerwiegend	7	38,89
(2) lebensbedrohlich	11	61,11
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	≤3	x

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Mitralklappe	N = 7.306	
Konversion		
(0) nein	7.280	99,64
(1) ja, zu Sternotomie	24	0,33
(2) ja, zu transapikal	0	0,00
(3) ja, zu endovaskulär	≤3	x
davon (Konversion = ja): Grund für die Konversion		
(1) Therapieziel nicht erreicht	9	34,62
(2) intraprozedurale Komplikationen	13	50,00
(9) sonstige	4	15,38

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
korrekter Sitz des prothetischen Materials am Herzen bei Entlassung		
(0) nein	265	3,66
(1) ja	6.601	91,05
(2) kein prothetisches Material am Herzen verwendet	384	5,30
geplantes funktionelles Ergebnis erreicht		
(0) nein	368	5,08
(1) akzeptables Ergebnis	1.949	26,88
(2) optimales Ergebnis	4.933	68,04
neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	7.239	99,85
(1) ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden)	10	0,14
(2) ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	≤3	x
Reanimation		
(0) nein	7.186	99,12
(1) ja	64	0,88
komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff		
(0) nein	7.208	99,42
(1) ja	42	0,58
postprozedurales akutes Nierenversagen		
(0) nein	6.968	96,11
(1) ja, ohne Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	206	2,84
(2) ja, mit temporärer Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	63	0,87
(3) ja, mit voraussichtlich dauerhafter Anwendung eines Nierenersatzverfahrens	13	0,18
postprozedural neu aufgetretene Endokarditis		
(0) nein	7.245	99,93
(1) ja	5	0,07

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Perikardtamponade		
(0) nein	7.222	99,61
(1) ja	28	0,39
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)		
(0) nein	7.174	98,95
(1) schwerwiegend	54	0,74
(2) lebensbedrohlich	22	0,30
Mediastinitis²⁰		
(0) nein	7.244	99,92
(1) ja	6	0,08
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	7.201	99,32
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	40	0,55
(2) ja, ZNS, andere	9	0,12
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	10	20,41
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	7	14,29
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	13	26,53
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	6	12,24
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	≤3	x
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	≤3	x
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	9	18,37

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	7.101	97,94
(1) ja	149	2,06
davon:²¹		
Infektion(en)	7	4,70
Sternuminstabilität	0	0,00
Gefäßruptur	≤3	x
Dissektion	≤3	x
therapierelevante Blutung/Hämatom	87	58,39
Ischämie	5	3,36
AV-Fistel	11	7,38
Aneurysma spurium	26	17,45
sonstige	26	17,45
mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial		
(0) nein	7.219	99,57
(1) ja	31	0,43
paravalvuläre Leckage		
(0) nein	7.212	99,48
(1) ja	38	0,52

²⁰ nach den KISS-Definitionen

²¹ Mehrfachnennung möglich

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	5.269	72,68
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	894	12,33
(2) Schrittmacher mit CRT-System	173	2,39
(3) Defibrillator ohne CRT-System	433	5,97
(4) Defibrillator mit CRT-System	481	6,63

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Mitralklappeneingriff	N = 7.250	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	6.137	84,65
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	203	2,80
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	9	0,12
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	43	0,59
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	370	5,10
(07) Tod	231	3,19
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²²	9	0,12
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	169	2,33
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	72	0,99
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	x
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²³	≤3	x
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	≤3	x
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²⁴	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x

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

²³ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²⁴ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

**Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen:
Koronarchirurgie und Eingriffe an
Herzklappen**

Erfassungsjahr 2021

Veröffentlichungsdatum: 30. Juni 2022

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht	4
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021	4
Einleitung	5
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien	6
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	6
850253: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	6
850254: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	8
850281: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	10

Ergebnisübersicht

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden. Zum einen gibt es Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
850253	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	≥ 100,00 %	99,79 % 74.738/74.894	5,94 % 13/219
850254	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	99,79 % 74.738/74.894	0,46 % 1/219
850281	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	≤ 5,00 %	0,03 % 25/74.894	0,00 % 0/219

Einleitung

Für das QS-Verfahren QS-KCHK werden die QS-Dokumentationsdaten jährlich von den Leistungserbringern dokumentiert und quartalsweise sowie abschließend jährlich über die Datenannahmestellen (DAS) an das IQTIG übermittelt.

Für das QS-Verfahren KCHK gilt in Bezug auf die Auffälligkeitskriterien die Besonderheit, dass für dieses QS-Verfahren zusätzliche Auffälligkeitskriterien definiert wurden, die sich auf das gesamte Erfassungsmodul HCH (Auswertungsmodule KCHK-KC, KCHK-KC-KOMB, KCHK-AK-CHIR, KCHK-AK-KATH, KCHK-MK-CHIR, KCHK-MK-KATH, KCHK-HK-CHIR, KCHK-HK-KATH) beziehen. Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen (siehe auch: Übersicht über die Ergebnisse der AK). Ergebnisse von Auffälligkeitskriterien, die sich ausschließlich auf einzelne Auswertungsmodule beziehen, z.B. offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-CHIR) o.ä. werden in den entsprechenden Rückmeldeberichten für die jeweiligen Auswertungsmodule zusammen mit den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren ausgegeben.

Daher werden in dieser Bundesauswertung die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien berichtet die über das gemeinsame Erfassungsmodul HCH für sämtliche Auswertungsmodule des QS-Verfahrens Daten übermittelt haben.

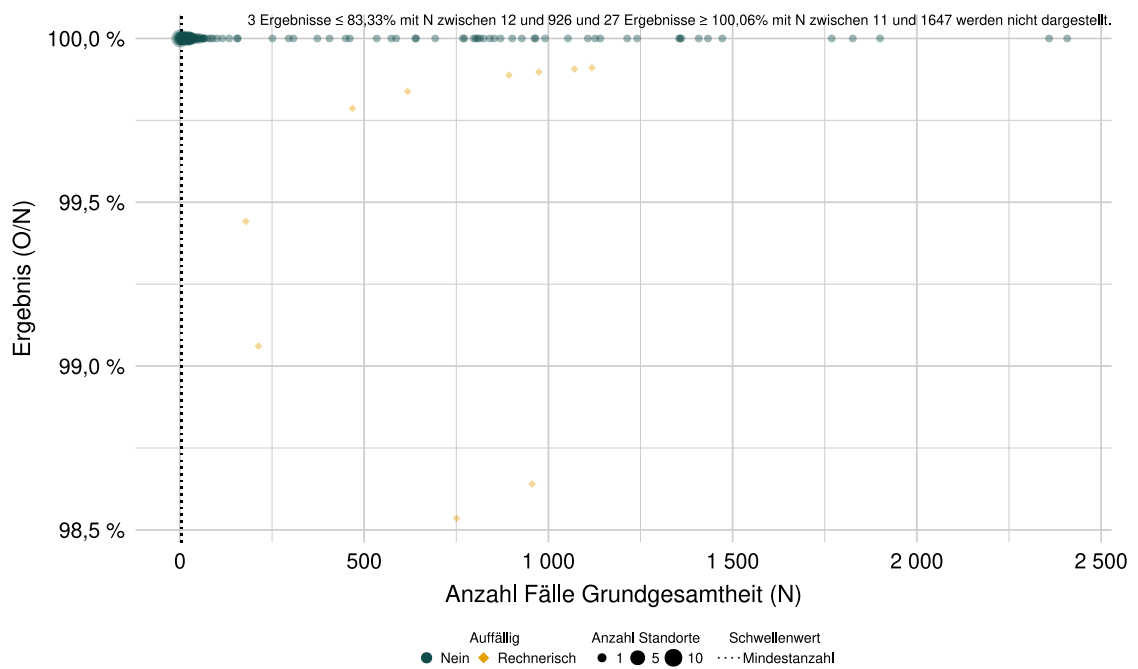
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850253: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

ID	850253
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahren ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



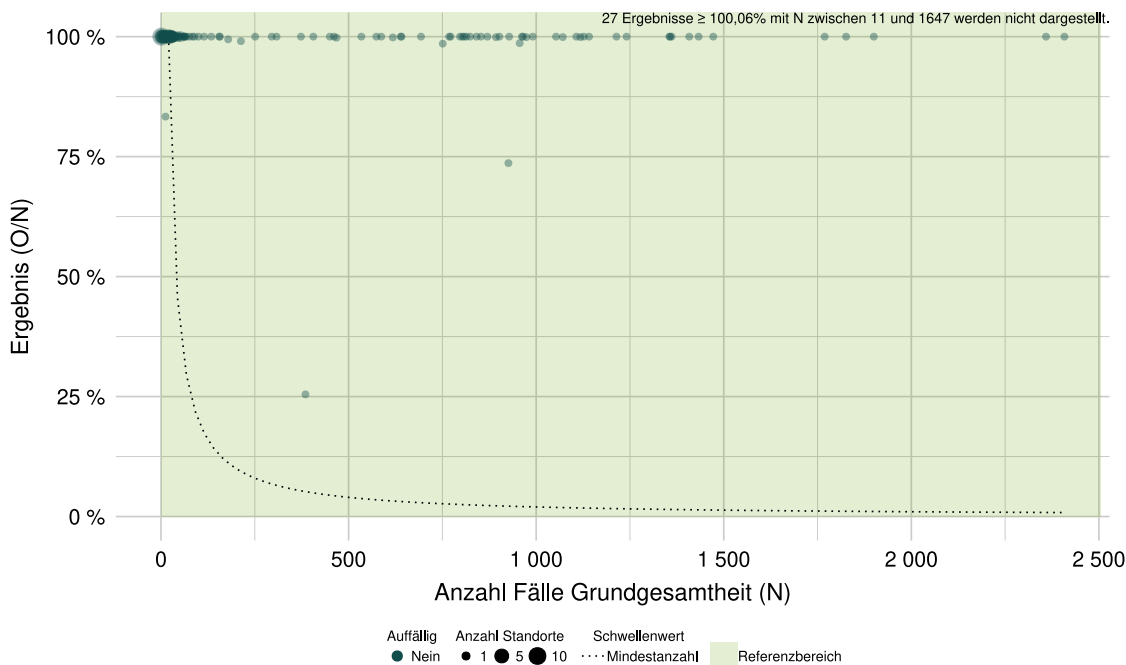
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	74.738 / 74.894	99,79 %	5,94 % 13/219

850254: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	850254
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



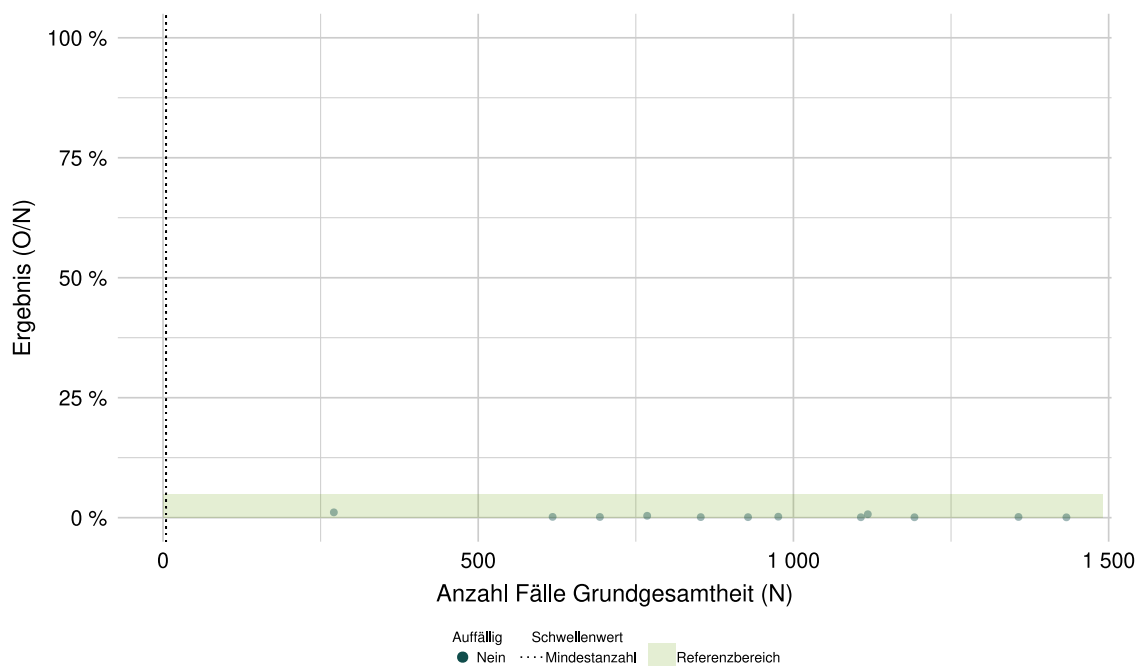
Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	74.738 / 74.894	99,79 %	0,46 % 1/219

850281: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

ID	850281
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen.</p> <p>Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Das Krankenhaus muss laut Soll-Statistik in dem jeweiligen Modul mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	25 / 74.894	0,03 %	0,00 % 0/219