



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesqualitätsbericht 2021

QS-Verfahren
Perkutane Koronarintervention (PCI)
und Koronarangiographie

Erfassungsjahre 2019 und 2020

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 17. Dezember 2021

Impressum

Thema:

Bundesqualitätsbericht 2021. QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie*. Erfassungsjahre 2019 und 2020

Ansprechpartnerin:

Alina Wolfschütz

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

16. August 2021, aktualisierte Version am 15. Oktober 2021, 26. November 2021 und 17. Dezember 2021

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.....	5
1 Hintergrund	6
2 Einordnung der Ergebnisse.....	11
2.1 Datengrundlage.....	11
2.2 Risikoadjustierung.....	14
2.3 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren.....	15
2.3.1 QS-dokumentationsbasierte Indikatoren.....	22
2.3.2 Sozialdatenbasierte Indikatoren (Follow-up-Indikatoren).....	30
3 Evaluation.....	34
4 Datenvalidierung.....	42
5 Fazit und Empfehlungen.....	43
Literatur.....	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Qualitätsindikatoren (EJ 2020)	7
Tabelle 2: Übersicht über Datenannahme und Auswertungsbasis (QS-Datensätze) für das Erfassungsjahr 2020	12
Tabelle 3: Verknüpfungsrates der QS-Daten mit den Sozialdaten für das Erfassungsjahr 2019..	14
Tabelle 4: Übersicht über die Anzahl der Fälle und Prozeduren je Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (2020)	16
Tabelle 5: Übersicht über die Anzahl rechnerisch auffälliger Leistungserbringer je Qualitätsindikator und Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (2020)	18
Tabelle 6: Übersicht über Unterschiede in der Patientenpopulation nach Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (EJ 2020)	20
Tabelle 7: Vergleich der Indikatorenergebnisse (EJ 2020 vs. EJ 2019).....	23
Tabelle 8: Ergebnisse zu den Indikatorgruppe „Sterblichkeit bei PCI“ (Indexjahr 2019).....	33

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
EJ	Erfassungsjahr
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (<i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
ID	Identifikationsnummer
MDS	Minimaldatensatz
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PID	patientenidentifizierende Daten
QS	Qualitätssicherung
QS PCI	QS-Verfahren <i>Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie</i>
QSKH-RL	Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern
SGB	Sozialgesetzbuch
KHK	koronare Herzkrankheit
MACCE	schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (<i>major adverse cardiac and cerebrovascular events</i>)
MVZ	Medizinische Versorgungszentren
DAS-SV	Datenannahmestelle für die selektivvertraglichen Leistungen
DAS	Datenannahmestellen
DAS-KV	Datenannahmestellen der Kassenärztlichen Vereinigungen
DAS-LKG	Datenannahmestellen der Landeskrankenhausgesellschaften
KH	Krankenhäuser
VÄ	Vertragsärztinnen und Vertragsärzte
LE	Leistungserbringer
BÄ	Belegärztinnen und Belegärzte
LAG	Landesarbeitsgemeinschaften

1 Hintergrund

In Deutschland sind die koronare Herzkrankheit (KHK) und der akute Myokardinfarkt (Herzinfarkt) die häufigsten Todesursachen im Erwachsenenalter (Destatis 2021). Patientinnen oder Patienten mit einer KHK leiden unter Verengungen der Herzkranzgefäße, die den Blutfluss und damit die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels verringern können. Ist die KHK besonders stark ausgeprägt, kann es zum Verschluss eines Herzkranzgefäßes und damit ggf. zu einem Herzinfarkt kommen. Um zu beurteilen, ob und in welchem Ausmaß eine derartige Verengung oder ein Verschluss eines Herzkranzgefäßes vorliegt, wird häufig eine Koronarangiographie durchgeführt. Bei dieser Untersuchung wird ein Katheter über die Leisten- oder Armarterie bis zum Herzen vorgeschoben. Die Herzkranzgefäße werden dann über den Katheter mit Kontrastmittel gefüllt und mithilfe eines speziellen Röntgengeräts dargestellt. Im Anschluss muss entschieden werden, ob ein vollständiger oder zumindest ein verbesserter Blutfluss (Revaskularisation) durch die Anwendung eines speziellen Katheters erzielt werden kann (perkutane Koronarintervention, *percutaneous coronary intervention*, PCI) oder ob ein herzchirurgischer Eingriff (aortokoronare Bypassoperation) notwendig ist. Bei einer PCI wird ein Katheter, an dessen Ende ein kleiner Ballon befestigt ist, über einen Führungsdraht bis zur Verengung des Herzkranzgefäßes vorgeschoben. Durch Aufdehnen des Ballons im Bereich der Verengung wird das Gefäß aufgeweitet (Ballondilatation). Um das Ergebnis zu erhalten, wird häufig im Anschluss ein kleines, schlauchförmiges Gittergerüst (Stent) eingesetzt, welches das Gefäß offenhält.

Geplante Koronarangiographien und PCI werden entweder im Krankenhaus (stationär oder ambulant) oder in einer entsprechend ausgestatteten Praxis (ambulant) durchgeführt. Bei Verdacht auf einen akuten Herzinfarkt werden diese auch als Notfallprozedur im Krankenhaus durchgeführt. Die Patientinnen und Patienten sind in einer solchen Situation hochgradig gefährdet und müssen in der Regel vor dem Eingriff und in der ersten Zeit nach dem Eingriff intensivmedizinisch überwacht werden. Die Anzahl an Koronarangiographien und PCI steigt seit Jahren in Deutschland, wobei die Frage, ob alle diese Eingriffe immer gerechtfertigt (indiziert) sind, wiederholt gestellt wurde. Schließlich bergen diese Interventionen auch Risiken wie Nachblutungen oder Gefäßverletzungen. Die Durchführung einer Koronarangiographie oder PCI setzt die Patientinnen oder Patienten außerdem einer relevanten Strahlendosis aus. Die externe Qualitätssicherung dieser Eingriffe soll daher sicherstellen, dass möglichst alle Patientinnen und Patienten eine qualitativ hochwertige Versorgung mit gerechtfertigter Indikationsstellung und unter Einhaltung der medizinischen Standards erhalten.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Richtlinie zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)¹ das QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie (QS PCI)* als erstes sektorenübergreifendes Verfahren

¹ Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses nach § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i. V. m. § 136 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19.07.2018, zuletzt geändert am 18.03.2021, in Kraft getreten am 16.06.2021. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am 29.07.2021).

festgelegt, d. h., es werden sowohl ambulante als auch stationär erbrachte Eingriffe qualitätsgesichert.

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

- Verbesserung der Indikationsstellung: Koronarangiographien sind nur durchzuführen, wenn ausreichende medizinische Gründe für deren Notwendigkeit vorliegen
- Förderung der Leitlinienadhärenz: bei der Durchführung sind die medizinisch-wissenschaftlichen Standards einzuhalten, wie sie insbesondere in den Leitlinien empfohlen werden
- Verringerung der Anzahl der Komplikationen während und nach dem Eingriff

Das Verfahren umfasst insgesamt 20 Qualitätsindikatoren, wovon 14 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer basieren, während 6 Indikatoren zusätzlich Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen für die Berechnung heranziehen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht über die Qualitätsindikatoren (EJ 2020)

ID	Indikator	Datenquelle
Indikatoren zur Indikationsstellung		
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	QS-Dokumentation
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	QS-Dokumentation
56002	Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI	QS-Dokumentation
Indikatoren zur Prozessqualität		
Indikatorengruppe: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt		
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	QS-Dokumentation
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	QS-Dokumentation
Indikatorengruppe: Dosis-Flächen-Produkt		
56005	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	QS-Dokumentation
56006	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	QS-Dokumentation
56007	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	QS-Dokumentation
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	QS-Dokumentation

ID	Indikator	Datenquelle
Indikatorengruppe: Kontrastmittelmenge		
56009	Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge über 150 ml	QS-Dokumentation
56010	Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge über 200 ml	QS-Dokumentation
56011	Einzeitig-PCI mit Kontrastmittelmenge über 250 ml	QS-Dokumentation
Indikatoren zu Ergebnissen und unerwünschten Ereignissen		
Indikatorengruppe: Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen		
56012	Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen	QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen
Indikatorengruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI		
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	QS-Dokumentation
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	QS-Dokumentation
Indikatorengruppe: MACCE^{1*}		
56018	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patienten mit isolierter Koronarangiographie	QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen
56020	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patienten mit PCI	QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen
56022	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt	QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen
Indikatorengruppe: Sterblichkeit bei PCI*		
56024	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen
56026	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen

¹ Schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (*major adverse cardiac and cerebrovascular events*), intra- und postprozedural: Schlaganfall, Herzinfarkt, Tod.

* risikoadjustierte Indikatoren in dieser Indikatorengruppe

Für das QS-Verfahren werden außerdem Komplikations- und Mortalitätsdaten nach einem Eingriff über einen längeren Zeitraum hinweg verfolgt. Die 6 dafür verwendeten Follow-up-Indikatoren können erst mit einem gewissen Zeitverzug zum Jahr der eigentlichen Prozedur ausgewertet und ihre Ergebnisse berichtet werden, da der Nachbeobachtungszeitraum (in diesem QS-Verfahren bis zu einem Jahr) hierfür abgeschlossen sein muss, die Abrechnungsdaten des Leistungserbringers bei der Krankenkasse angekommen sein und im Anschluss an das IQTIG übermittelt werden müssen. Diese Sozialdaten werden mittels eines Pseudonymisierungsverfahrens fallbezogen bzw. patientenbezogen mit der durch die Leistungserbringer erhobenen Dokumentation zusammengeführt, um die darin enthaltenen Episoden des Krankheitsverlaufs über einen längeren Zeitverlauf und über Sektorengrenzen hinweg auswerten zu können.

Die Auswertung der von den Krankenkassen gelieferten Sozialdaten konnte nach einer längeren Anlaufphase, mit zu erwartenden Anfangsproblemen bei der Datenübermittlung und -qualität, unter Anstrengung aller Beteiligten erfolgreich umgesetzt werden. Im Jahr 2020 wurden erstmals die Ergebnisse zweier Indikatoren (IDs 56024 und 56026) zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2017 unter Anwendung eines Referenzbereichs in den Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer sowie in den Länderauswertungen und der Bundesauswertung ausgegeben.

Ursprünglich war analog dazu eine Berichterstattung sozialdatenbasierter Indikatoren zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2018 für das Berichtsjahr 2021 vorgesehen. Erfreulicherweise sind die Qualität der gelieferten Daten und der Umfang bzw. die Stabilität der Sozialdatenlieferungen sehr gut. Die Analysen und Auswertungen zeigten, dass die sozialdatenbasierten Indikatoren für sämtliche Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019, und damit deutlich schneller als in der bisherigen Planung vorgesehen, vollständig berichtet werden können. Die prospektiv in Pseudocode veröffentlichten Rechenregeln hierzu wurden dabei umfangreich überarbeitet. Zudem wurden für alle Indikatoren, für welche eine Berücksichtigung patientenseitiger Risikoadjustierungen vorgesehen war, Risikoadjustierungsmodelle entwickelt und angewendet. Dadurch, dass bereits QI-Ergebnisse zu Indexeingriffen des Erfassungsjahrs 2019 berichtet werden können, wird im Berichtsjahr 2021 die Auswertung sozialdatenbasierter Indikatoren zu Indexeingriffen aus dem Jahr 2018 übersprungen. Die Vorjahresergebnisse zu Indexeingriffen der Erfassungsjahre 2018 und 2017 werden in der anhängenden Bundesauswertung mitberichtet.

Es werden für diesen Bericht jedoch lediglich die Ergebnisse von zwei der insgesamt sechs sozialdatenbasierten Indikatoren zu Indexeingriffen aus dem Jahr 2019 berichtet. Die weiteren vier sozialdatenbasierten Indikatoren zu Indexeingriffen aus dem Jahr 2019 (QI 56012: „Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen“ sowie die QI 56018, 56020 und 56022 der Indikatorengruppe „MACCE“) wurden erstmals berechnet. Diese Qualitätsindikatoren befinden sich im ersten Jahr der Auswertung. Bei der Analyse der Ergebnisse dieser Indikatoren sind Implausibilitäten deutlich geworden, die einer weiteren Analyse bedürfen. Die Ergebnisse sind daher derzeit noch als nicht ausreichend valide anzusehen. Aus diesem Grund wird in diesem Jahr auf eine Veröffentlichung der Ergebnisse dieser Indikatoren im Bundesqualitätsbericht verzichtet.

Für die erforderlichen weiteren Analysen dieser Ergebnisse werden Rückmeldungen aus der Landesebene und von den Leistungserbringern eine wesentliche Rolle spielen. Der vorliegende Bericht umfasst deshalb die 14 QS-dokumentationsbasierten Indikatoren zum Erfassungsjahr 2020 sowie die zwei sozialdatenbasierten Indikatoren zur Sterblichkeit für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019. Das IQTIG geht davon aus, dass im kommenden Bundesqualitätsbericht die restlichen sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren auch mitberichtet werden können.

Ab dem Jahr 2022 ist zudem zusätzlich eine Patientenbefragung von Patientinnen und Patienten mit einer Herzkatheteruntersuchung, Stenteinlage oder Ballonerweiterung vorgesehen. Es wurden insgesamt 19 weitere Qualitätsindikatoren entwickelt. Weitere Informationen sind u. a. auf der Website des IQTIG unter <https://iqtig.org/datenerfassung/patientenbefragungen/> zu finden.

2 Einordnung der Ergebnisse

Der vorliegende fünfte Bundesqualitätsbericht zum QS-Verfahren *QS PCI* gemäß der DeQS-RL enthält deskriptive Analysen und gibt punktuell Einschätzungen zu den Handlungsbedarfen bei einzelnen Qualitätsindikatoren. Außerdem werden Ergebnisse zu dem im Jahr 2020 für das Erfassungsjahr 2019 durchgeführten Stellungnahmeverfahren auf der Landesebene (für QS-dokumentationsbasierte Indikatoren) dargestellt.

Das QS-Verfahren hat bisher noch nicht den gesamten avisierten Verfahrenszyklus vollständig durchlaufen, u. a. aufgrund eines fehlenden Datenvalidierungsverfahrens und weiterhin bestehender Unklarheiten bzgl. der Auslösung und Bewertung des Stellungnahmeverfahrens. Es muss zudem darauf hingewiesen werden, dass aufgrund der bestehenden Unklarheiten zur Umsetzung des Stellungnahmeverfahrens die Bewertungen bisher noch nicht ausreichend transparent sind und damit in ihrer Aussagekraft und Vergleichbarkeit eingeschränkt sind. Aus diesem Grund können noch nicht zu allen verfahrensrelevanten Punkten entsprechende Ergebnisse bzw. Rückmeldungen berichtet werden.

Nachfolgend wird eine Übersicht zu Auswertungsergebnissen – auch im Vergleich zum Vorjahr – gegeben (vgl. Abschnitt 2.1). Darauf folgend wird kurz auf die Einschränkungen bei der Vergleichbarkeit der Ergebnisse der einzelnen Auswertungsgruppen eingegangen und es erfolgt eine Erläuterung der entwickelten Risikoadjustierungsmodelle für einige Qualitätsindikatoren (vgl. Abschnitt 2.2 bzw. 2.3.2). Abschließend werden die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2020 bzw. für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 (für sozialdatenbasierte Indikatoren) einer Bewertung unterzogen und den Ergebnissen aus dem vorherigen Erfassungsjahr – soweit möglich – gegenübergestellt (vgl. Abschnitt 2.3).

2.1 Datengrundlage

QS-Dokumentation zum Erfassungsjahr 2020

Für das Erfassungsjahr (EJ) 2020 übermittelten insgesamt 263 vertragsärztliche kardiologische Praxen bzw. Medizinische Versorgungszentren (MVZ) und 813 Krankenhäuser sowie 29 selektivvertragliche Leistungserbringer Daten zu durchgeführten Koronarangiographien und PCI. Insgesamt wurden dem IQTIG 717.492 (EJ 2019: 797.547) QS-Datensätze übermittelt, wodurch sich rund 10 % weniger Datensätze als im Vorjahr verzeichnen lassen. Der Rückgang im Vergleich zum Erfassungsjahr 2019 ist aller Wahrscheinlichkeit nach auf die im Jahr 2020 herrschende COVID-19-Pandemie zurückzuführen. Zusätzliche Analysen des IQTIG haben gezeigt, dass der Rückgang der Datenlieferungen insbesondere in der ersten Welle der Pandemie (Frühjahr 2020) zu einem Rückgang der insgesamt übermittelten Datensätze geführt hat.

Von den insgesamt 717.492 übermittelten Datensätzen wurden 3.124 sogenannte Überlieger² des Erfassungsjahres 2020 aus der Auswertung ausgeschlossen und 7.475 Überlieger aus dem vorangegangenen Jahr (2019) eingeschlossen. Die Auswertungsgrundlage beläuft sich somit auf insgesamt 721.810 Datensätze (721.595 Basisbögen und 215 Minimaldatensätze, MDS).

Für das Erfassungsjahr 2020 haben fast alle Datenannahmestellen (DAS) QS-Dokumentationsdaten übermittelt. Insgesamt haben zwei Datenannahmestellen der Kassenärztlichen Vereinigungen (DAS-KV) keine QS-Dokumentations- oder Solldaten übermittelt (Thüringen und Sachsen-Anhalt); für die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen wurde bestätigt, dass keine niedergelassenen invasiv tätigen Kardiologinnen oder Kardiologen tätig waren, welche die zu dokumentierenden Eingriffe durchführen. Eine Kassenärztliche Vereinigung (Hamburg) hat weder QS-Dokumentationsdaten noch eine Sollstatistik übermittelt. Die Datenannahmestelle für die selektivvertraglichen Leistungen (DAS-SV) hat erstmalig Solldaten – wenn auch unvollständig – übermittelt (Baden-Württemberg, Brandenburg und Sachsen). Sämtliche der übermittelten QS-Dokumentationsdatensätze selektivvertraglicher Leistungen stammen aus Baden-Württemberg.

Tabelle 2: Übersicht über Datenannahme und Auswertungsbasis (QS-Datensätze) für das Erfassungsjahr 2020³

	Krankenhaus (DAS-LKG) ⁴	Vertragsärzte (DAS-KV)	Selektiv- verträge (DAS-SV)	Bund (gesamt)
Datenannahme IQTIG (inkl. MDS)	2020: 649.432 (2019: 724.657)	2020: 63.586 (2019: 69.956)	2020: 4.474 (2019: 2.934)	2020: 717.492 (2019: 797.547)
Ausschluss von Überliegern⁵	2020: 3.124 (2019: 4.758)	2020: 1 (2019: 26)	2020: 0 (2019: 0)	2020: 3.125 (2019: 4.784)
Einschluss von Über- liegern aus Vorjahr	2020: 7.475 (2019: 7.945)	2020: 26 (2019: 28)	2020: 0 (2019: 0)	2020: 7.501 (2019: 7.973)
Nicht zuordenbare Datensätze⁶	-	-	2020: 58 (2019: 49)	2020: 58 (2019: 49)
Minimaldatensätze (MDS)	2020: 215 (2019: 299)	2020: 0 (2019: 0)	2020: 0 (2019: 0)	2020: 215 (2019: 299)

² QS-Datensätze werden immer dem Auswertungsjahr (bzw. Auswertungsquartal) zugeordnet, in dem das Entlassungsdatum der Patientin bzw. des Patienten liegt (bei stationären Leistungen). Als sogenannte Überlieger werden Datensätze bezeichnet, wenn die Patientin oder der Patient beispielsweise in einem Jahr stationär aufgenommen wurde, aber erst im nächsten Jahr entlassen wurde.

³ Eine weitere Tabelle zu den Datengrundlagen ist im Anhang (Bundesauswertung auf S. 16) zu finden.

⁴ Datenannahmestellen der Landeskrankenhausgesellschaften

⁵ Die Fälle (Patientinnen und Patienten) wurden im Jahr 2020 aufgenommen bzw. erhielten eine Prozedur, wurden jedoch nicht im Jahr 2020 entlassen. Da diese Fälle nicht der Sollstatistik 2020 zugerechnet werden, werden sie aus der Auswertung 2020 ausgeschlossen.

⁶ Diese Datensätze konnten keinem Auswertungsquartal zugeordnet werden, da hier ein Feld nicht befüllt war.

	Krankenhaus (DAS-LKG) ⁴	Vertragsärzte (DAS-KV)	Selektiv- verträge (DAS-SV)	Bund (gesamt)
Auswertungs- grundlage (Datensätze gesamt)	2020: 653.568 (2019: 727.844)	2020: 63.611 (2019: 69.958)	2020: 4.416 (2019: 2.885)	2020: 721.595 (2019: 800.687)
Solldaten	2020: 652.888 (2019: 685.181)	2020: 64.778 (2019: 78.925)	2020: 2.618 (2019: -)	2020: 720.284 (2019: 764.106)

Für 813 Krankenhäuser wurden (bezogen auf den behandelnden Standort) QS-Dokumentationsdaten (inklusive MDS) übermittelt, von 822 Krankenhäusern wurden Solldaten übermittelt. Da die Auswertungen auf Basis des die Prozedur durchführenden Standorts erfolgen, kam es in der Vergangenheit zu Diskrepanzen zwischen den Auswertungs- und Solldaten (entlassender Standort), da einige Patientinnen und Patienten an einem anderen als dem entlassenden Krankenhausstandort einer Prozedur unterzogen wurden. Durch die Umstellung der Sollstatistik auf die Institutionskennzeichennummer ist die Diskrepanz im Erfassungsjahr 2020 entfallen. Es wurden insgesamt 721.810 QS-Dokumentationsbögen und 720.284 Datensätze via Sollstatistik übermittelt, sodass insgesamt betrachtet mit 100,21 % weder eine Über- noch Unterdokumentation zu verzeichnen ist (IQTIG 2020b).

Auch für den vertragsärztlichen Bereich konnte die Vollständigkeit der übermittelten QS-Datensätze im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesteigert werden. Insgesamt übermittelten 263 vertragsärztliche Leistungserbringer 63.611 QS-Dokumentationsbögen, laut Sollstatistik hätten 64.778 QS-Dokumentationsbögen übermittelt werden sollen. Die Vollständigkeit lag damit bei rd. 98 %, eine deutliche Steigerung zum Vorjahr (rd. 89 %). Für den selektivvertraglichen Bereich wurden erstmals für die meldenden 29 Leistungserbringer insgesamt 2.618 Solldatensätze angegeben, was zu einer Vollständigkeit von 169 % führen würde. Es wurden rd. 30 % mehr QS-Dokumentationsdatensätze von selektivvertraglichen Leistungserbringern geliefert, als via Sollstatistik an das IQTIG gemeldet wurden. Es ist damit weiterhin nicht klar, wie viele selektivvertragliche Leistungen für das Verfahren *QS PCI* tatsächlich erbracht wurden. Es ist anzunehmen, dass es auch hier in den kommenden Jahren zu einer genaueren Vollständigkeit kommen wird, da die fehlenden Daten und Informationen zu den selektivvertraglich erbrachten Leistungen bereits durch das IQTIG und den G-BA adressiert wurden.

Sozialdaten zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2019

Tabelle 3 stellt die Anzahl der an das IQTIG übermittelten Sozialdatensätze für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 nach Sektoren und insgesamt dar. Die letzte Spalte weist die Verknüpfungsrates der übermittelten QS-Dokumentationsdaten (führender Datensatz) mittels des Pseudonyms der elektronischen Gesundheitskarte (patientenidentifizierende Daten, PID) mit den für das Erfassungsjahr 2019 gelieferten Sozialdaten bei den Krankenkassen auf.

Tabelle 3: Verknüpfungsrates der QS-Daten mit den Sozialdaten für das Erfassungsjahr 2019

	Anzahl QS-Daten (Auswertungsgrundlage)	Verknüpfungsrates mit Sozialdaten
Vertragsärztinnen und Vertragsärzte / MVZ / Praxen	69.958	91,81 % N = 64.231
Krankenhäuser	727.844	98,30 % N = 715.457
Leistungserbringer mit selektivvertraglichen Leistungen	2.885	79,34 % N = 2.289
Bund	800.687	97,66 % N = 781.977

Die Datenqualität der übermittelten Sozialdaten bei den Krankenkassen hat sich weiter gut entwickelt; die Anfangsprobleme der Datenübermittlung sowie -qualität konnten behoben werden. Die Verknüpfungsrates auf Bundesebene hat sich mit 97,66 % um etwas mehr als einen Prozentpunkt ggü. den Daten zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2017 (96,42 %) verbessert.

Für den vertragsärztlichen Sektor ist die Verknüpfungsrates aktuell weiterhin etwas niedriger (91,81 %), hat sich aber für das Jahr 2019 auch deutlich ggü. dem Erfassungsjahr 2017 verbessert. Für QS-Dokumentationsdatensätze, welche im Rahmen der selektivvertraglichen Versorgung erbracht wurden, konnte ebenfalls eine vergleichsweise hohe Verknüpfung mit den Sozialdaten (79,34 %) erzielt werden. Im Jahr davor konnten diese Datensätze noch nicht verknüpft werden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Verknüpfungsrates in gleicher Weise weiter verbessern wird, sobald die Anlaufschwierigkeiten überwunden und weitere Besonderheiten für die selektivvertraglichen Leistungen (bspw. Falldefinition bei Auslösung der Dokumentationspflicht) zufriedenstellend festgelegt werden können.

2.2 Risikoadjustierung

Die patientenseitigen Risikofaktoren, die bei den behandelten Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers vorliegen, variieren zwischen den Leistungserbringern erheblich. Ziel der Risikoadjustierung bei der Berechnung von Qualitätsindikatoren ist es, einen fairen Vergleich der Leistungserbringerergebnisse zu ermöglichen, indem für patientenseitige Risikofaktoren das jeweilige Outcome des Indikators (beispielsweise Komorbiditäten) adjustiert wird. Dies kann insbesondere für einen sektoralen Vergleich notwendig sein, da stationäre und ambulante Patientenpopulationen oft Unterschiede in der Morbiditätsstruktur aufweisen. Allein durch die höhere Notfallversorgung hat die Gruppe der Leistungserbringer im stationären Bereich einen höheren Anteil an Hochrisikopatientinnen und -patienten als Leistungserbringer, die Patientinnen und Patienten ambulant behandeln (vgl. Tabelle 4).

Im Erfassungsjahr 2019 wurden erstmals Daten zu Körpergröße und -gewicht über den QS-Dokumentationsbogen erhoben. Diese Daten wurden zur Berechnung des Body-Mass-Index herangezogen, der für eine Risikoadjustierung von drei Indikatoren der Indikatorengruppe zum Dosis-

Flächen-Produkt (IDs 56006, 56007 und 56008) verwendet wird. Es wurden zudem neue Risiko-adjustierungsmodelle für die nicht berichteten sozialdatenbasierten Indikatoren zu MACCE (IDs 56018, 56020 und 56022) sowie für die bereits im Jahr 2020 berichteten Sterblichkeitsindikatoren (IDs 56024 und 56026) in Abstimmung mit dem Expertengremium entwickelt und in der Indikatorberechnung angewendet. Die Risikofaktoren bzw. deren Gewichte sind den endgültigen Rechenregeln⁷ (Erfassungsjahr 2020 bzw. 2019 für sozialdatenbasierte Indikatoren) zu entnehmen (IQTIG 2020a).

2.3 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren

Im Nachfolgenden wird eine kurze Auswahl deskriptiver Analysen der Versorgungssituation getrennt nach Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung für das Erfassungsjahr 2020 dargestellt. Bei den nachfolgenden Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung handelt es sich um Arten der Leistungserbringung (stationär, belegärztlich, ambulant) durch die jeweiligen Leistungserbringer, nicht zu verwechseln mit den jeweiligen Leistungserbringern selbst (Krankenhaus bzw. Vertragsarzt bzw. -ärztin / Praxis / MVZ). Die deskriptive Auswertung gibt einen Überblick und ist nicht als vollständig anzusehen: Sie ermöglicht lediglich eine vorsichtige Einschätzung der Ergebnisse der einzelnen Leistungserbringer sowie der entsprechenden Auswertungsgruppen.

Von allen übermittelten Koronarangiographien und/oder PCI, welche von den Leistungserbringern (LE) erbracht wurden, wurden 85,8 % (2019: 87,1 %) stationär durch Krankenhäuser (KH), 4,7 % (2019: 4,2 %) ambulant durch Krankenhäuser, 8,4 % (2019: 7,1 %) von ambulant tätigen Vertragsärztinnen und -ärzten (VÄ), 0,4 % (2019: 1,3 %) von stationär tätigen Belegärztinnen und -ärzten (BÄ) und 0,6 % (2019: 0,3 %) durch selektivvertragliche Leistungserbringer durchgeführt (vgl. Tabelle 4). Insgesamt behandelten alle Leistungserbringer zusammen 721.595 (2019: 800.687) Fälle⁸ und führten 755.474 (2019: 836.202) Prozeduren⁹ durch, wodurch sich ein Rückgang der Fälle bzw. Prozeduren um knapp 10 % ergibt. Diese verteilen sich auf 456.035 (2019: 510.078) isolierte Koronarangiographien, 24.106 (2019: 28.399) isolierte PCI sowie 275.333 (2019: 297.725) einzeitige PCI. Bei den isolierten PCI war ein Rückgang der Prozeduren um rd. 15 % zu verzeichnen, deutlich höher als der durchschnittliche Rückgang von 10 %.¹⁰ Hingegen reduzierten sich die einzeitigen PCI im Vergleich zum Vorjahr um lediglich 7,5 %. Es scheint also eine Verschiebung der Art der durchgeführten PCI-Prozeduren gegeben zu haben. Insgesamt wurden somit 731.368 (2019: 807.803) Koronarangiographien und 299.439 (2019: 326.124) PCI durchgeführt.

⁷ Die endgültigen Rechenregeln für ein Auswertungsjahr sind nach G-BA-Beschluss durch das Plenum auf der Website des IQTIG zu finden.

⁸ Ohne die 215 Minimaldatensätze.

⁹ Unter einer Prozedur wird eine isolierte Koronarangiographie, isolierte PCI oder eine einzeitige PCI verstanden (Durchführung einer Koronarangiographie und PCI bei einem gemeinsamen Eingriff).

¹⁰ Siehe hierzu auch Abschnitt 2.1 zur Datengrundlage.

Tabelle 4: Übersicht über die Anzahl der Fälle und Prozeduren je Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (2020)

Auswertungsgruppen		Fälle (Basisbögen)	Prozeduren (Prozedurbögen)	Isolierte Koronarangiographien	Isolierte PCI	Einzeitige PCI	Koronarangiographien (gesamt)	PCI (gesamt)
ambulant	VÄ	60.509	61.029	48.467	1.029	11.533	60.000	12.562
	Anteil an Gesamt in %	8,4 %	8,1 %	10,6 %	4,3 %	4,2 %	8,2 %	4,2 %
	Anzahl LE	260	260	260	69	141	-	-
	KH	34.223	34.342	33.046	55	1.241	34.287	1.296
	Anteil an Gesamt in %	4,7 %	4,5 %	7,2 %	0,2 %	0,5 %	4,7 %	0,4 %
	Anzahl LE	460	460	449	27	175	-	-
stationär	KH	619.345	652.551	369.387	22.778	260.386	629.773	283.164
	Anteil an Gesamt in %	85,8 %	86,4 %	81,0 %	94,5 %	94,6 %	86,1 %	94,6 %
	Anzahl LE	977	977	959	609	850	-	-
	BÄ	3.102	3.130	1.809	69	1.252	3.061	1.321
	Anteil an Gesamt in %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,3 %	0,5 %	0,4 %	0,4 %
	Anzahl LE	20	20	20	6	17	-	-
selektivvertragliche Leistungen		4.416	4.422	3.326	175	921	4.247	1.096
Anteil an Gesamt in %		0,6 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,3 %	0,6 %	0,4 %
Anzahl LE		29	29	29	8	12	-	-
Bund (gesamt)		721.595	755.474	456.035	24.106	275.333	731.368	299.439
Anzahl LE		1.215	1.251	1.233	686	1.001	-	-

Der weitaus größte Anteil an Prozeduren, Koronarangiographien und PCI (isolierte und einzeitige PCI) wurde mit 86,1 % respektive 94,6 % (2019: 86,8 % bzw. 94,8 %) erwartungsgemäß stationär durch Krankenhäuser erbracht. Ambulant tätige Vertragsärztinnen und Vertragsärzte erbrachten 8,2 % (2019: 7,2 %) der durchgeführten Koronarangiographien und 4,2 % (2019: 3,2 %) der PCI. 4,7 % (2019: 6,6 %) der isolierten Koronarangiographien wurden ambulant durch Krankenhäuser durchgeführt. Die isolierten PCI fanden jedoch nur bei 0,4 % Fällen ambulant im Krankenhaus statt. Belegärztinnen und Belegärzte führten einen Anteil von 0,4 % (2019: 1,2 %) der Koronarangiographien durch und 0,4 % (2019: 1,4 %) der PCI. Selektivvertragliche Leistungserbringer führten jeweils 0,6 % (2019: 0,3 %) der gemäß der externen Qualitätssicherung dokumentierten Koronarangiographien bzw. 0,4 % (2019: 0,2 %) der PCI durch. Zu berücksichtigen ist, dass nicht genau bekannt ist, wie hoch hier der Anteil der selektivvertraglichen Prozeduren tatsächlich liegt, da diese Informationen im Rahmen der übermittelten Sollstatistik bisher nur unzureichend bekannt sind.

Tabelle 5 stellt die Anzahl an rechnerisch auffälligen Leistungserbringern je Qualitätsindikator sowohl auf Bundesebene als auch für die jeweiligen Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung dar.¹¹ Von den insgesamt 1.113 Leistungserbringern, welche beispielsweise für den Indikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000) Daten geliefert haben, wurden 97 Leistungserbringer als rechnerisch auffällig eingestuft (8,72 %). 9,83 % (40 von 407) der Krankenhäuser, die ambulante Koronarangiographien durchführen, sind in diesem Indikator rechnerisch auffällig. Etwas höher, mit ca. 10,25 % (86 von 839 Krankenhäuser), liegt in diesem Indikator der Anteil rechnerisch auffälliger Krankenhäuser, die stationär Koronarangiographien durchführen. Von den ambulant tätigen Vertragsärztinnen und -ärzten waren 9,38 % (24 von 256 Vertragsärztinnen und -ärzten) rechnerisch auffällig. Bei den stationär tätigen Belegärztinnen und Belegärzten verzeichnen 21,05 % der Leistungserbringer (4 von 19 Belegärztinnen und Belegärzten) rechnerisch auffällige Ergebnisse. Den im Vergleich zum Bundesdurchschnitt geringsten Anteil an rechnerisch auffälligen Leistungserbringern weisen beim jetzigen Datenbestand die selektivvertraglichen Leistungen mit einem Wert von 3,57 % auf (1 von 28 rechnerisch auffälliger selektivvertraglicher Leistungserbringer). Bei der Betrachtung der Ergebnisse zu den selektivvertraglich erbrachten Leistungen ist zu berücksichtigen, dass hier wahrscheinlich nur ein kleinerer Anteil der tatsächlich selektivvertraglichen Leistungen im Rahmen der QS-Dokumentation erfasst und an das IQTIG übermittelt wurde. Auch berücksichtigt werden sollte die Tatsache, dass Belegärztinnen und Belegärzte jeweils evtl. weniger Fälle behandeln. Dies hat dann zur Folge, dass die rechnerische Einstufung schlechter ist, da aufgrund der geringeren Fallzahl auch der QI-Schätzer weniger präzise ist.

¹¹ Eine rechnerische Auffälligkeit liegt vor, wenn das Ergebnis eines Qualitätsindikators für einen Leistungserbringer außerhalb des Referenzbereichs liegt. Rechnerische Auffälligkeiten ziehen üblicherweise eine weitere Beurteilung nach sich (Stellungnahmeverfahren), bei der entschieden wird, ob es sich um eine qualitative Auffälligkeit handelt. Das Gesamtprozedere ist ausführlicher in § 17 Teil 1 der DeQS-RL beschrieben.

Tabelle 5: Übersicht über die Anzahl rechnerisch auffälliger Leistungserbringer je Qualitätsindikator und Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (2020)

ID	Indikator	ambulant				stationär				selektivvertragliche Leistungen		Bund (gesamt)	
		Vertragsärztinnen und Vertragsärzte		Krankenhaus		Belegärztinnen und Belegärzte		Krankenhaus		Anzahl LE rechnerisch auffällig	% (rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	% (rechnerisch auffällig)
		Anzahl LE rechnerisch auffällig	% (rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	% (rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	% (rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	% (rechnerisch auffällig)				
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	24 von 256	9,38	40 von 407	9,83	4 von 19	21,05	86 von 839	10,25	1 von 28	3,57	97 von 1.113	8,72
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	30 von 260	11,54	73 von 406	17,98	2 von 18	11,11	72 von 881	8,17	4 von 29	13,79	103 von 1.155	8,92
56002	Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI	54 von 260	20,77	6 von 444	1,35	0 von 20	0	8 von 942	0,85	7 von 29	24,14	61 von 1.217	5,01
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	0 von 12	0,00	7 von 48	14,58	1 von 3	33,33	57 von 684	8,33	0 von 1	0,00	57 von 698	8,17
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	4 von 13	30,77	5 von 50	10,00	0 von 3	0	44 von 688	6,40	0 von 1	0,00	48 von 703	6,83
56005	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	15 von 260	5,77	32 von 447	7,16	1 von 20	5	76 von 953	7,97	4 von 29	13,79	83 von 1.227	6,76
56006	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	2 von 69	2,90	5 von 27	18,52	1 von 6	16,67	57 von 607	9,39	2 von 8	25,00	59 von 684	8,63

ID	Indikator	ambulant				stationär				selektivvertragliche Leistungen		Bund (gesamt)	
		Vertragsärztinnen und Vertragsärzte		Krankenhaus		Belegärztinnen und Belegärzte		Krankenhaus		Anzahl LE rechnerisch auffällig	%(rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	%(rechnerisch auffällig)
		Anzahl LE rechnerisch auffällig	%(rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	%(rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	%(rechnerisch auffällig)	Anzahl LE rechnerisch auffällig	%(rechnerisch auffällig)				
56007	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	11 von 141	7,80	26 von 175	14,86	1 von 17	5,88	61 von 846	7,21	0 von 12	0,00	70 von 997	7,02
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	13 von 260	5,00	40 von 460	8,70	0 von 20	0,00	114 von 977	11,67	0 von 29	0,00	129 von 1.251	10,31
56009	Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge über 150 ml	7 von 260	2,69	19 von 449	4,23	3 von 20	15,00	90 von 959	9,38	4 von 29	13,79	89 von 1.233	7,22
56010	Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge über 200 ml	5 von 69	7,25	3 von 27	11,11	0 von 6	0,00	63 von 609	10,34	0 von 8	0,00	67 von 686	9,77
56011	Einzeitig-PCI mit Kontrastmittelmenge über 250 ml	10 von 141	7,09	15 von 175	8,57	1 von 17	5,88	64 von 850	7,53	2 von 12	16,67	75 von 1.001	7,49
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	5 von 19	26,32	13 von 55	23,64	0 von 4	0,00	45 von 703	6,40	0 von 1	0,00	50 von 725	6,90
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	23 von 144	15,97	48 von 179	26,82	2 von 17	11,76	73 von 859	8,50	0 von 13	0,00	96 von 1.014	9,47

Anmerkung: Die ausgewerteten sozialdatenbasierten Indikatoren werden in dieser Tabelle nicht aufgeführt, sie werden im kommenden Jahr analog berichtet.

Wie bereits erwähnt, können die Arten der Leistungserbringung bzw. die Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (ambulant, stationär, selektivvertraglich) sehr unterschiedliche Patientenkollektive aufweisen. Für einige Qualitätsindikatoren, bei denen dies notwendig ist, um eine Vergleichbarkeit der Leistungserbringung herzustellen, wurden anhand patientenseitiger Merkmale erstmalig Risikoadjustierungsmodelle entwickelt. Die Ergebnisse von Analysen relevanter patientenseitiger Unterschiede bei den Auswertungsgruppen wurden und werden kontinuierlich gemeinsam mit dem Expertengremium auf Bundesebene diskutiert, um ggf. relevante patientenseitige Risikofaktoren bei der Auswertung einzelner Indikatoren in Zukunft zu berücksichtigen (Abschnitt 2.3.2).

Ein Beispiel für einen patientenseitigen Risikofaktor ist das Alter, da mit höherem Alter die Wahrscheinlichkeit von Komorbiditäten steigt und diese nicht in ausreichendem Umfang berücksichtigt werden können. Beispielsweise lag das Durchschnittsalter der Patientinnen und Patienten für die Auswertungsgruppe Krankenhaus (ambulant) bei lediglich 65,1 (2019: 65,1) Jahren, gefolgt von 66,5 (2019: 66,2) Jahren bei ambulant tätigen Vertragsärztinnen und Vertragsärzten. Im Krankenhaus stationär versorgte Fälle wiesen mit 68,9 (2019: 68,9) Jahren ein wiederum höheres Durchschnittsalter auf. Patientinnen und Patienten, welche von selektivvertragliche Leistungserbringern versorgt wurden, wiesen ein Durchschnittsalter von 68,5 (2019: 68,0) Jahren auf. Die durchschnittlich ältesten Patientinnen und Patienten betreute die Gruppe der stationär tätigen Belegärztinnen und Belegärzte mit 70,3 (2019: 69,7) Jahren. Die Anzahl und Art der Komorbiditäten hat häufig einen Einfluss auf die Outcomes der Ergebnisindikatoren. Da jedoch nicht alle Komorbiditäten erfasst bzw. hinreichend gemessen werden können, wird stattdessen das Alter verwendet. Das Alter der Patientinnen und Patienten ist sehr unterschiedlich über die Leistungserbringer hinweg und wird für die Risikoadjustierungsmodelle mitberücksichtigt.

Tabelle 6: Übersicht über Unterschiede in der Patientenpopulation nach Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung (EJ 2020)

Auswertungsgruppen		Anzahl QS-Datensätze	Zustand nach koronarem Bypass		Prozedur als Notfall		STEMI als Hauptdiagnose bei Indikation zur PCI	
ambulant	VÄ	60.509	5,1 %	3.085	1,2 %	749	0,5 %	297
	KH	34.223	4,3 %	1.486	2,4 %	811	0,8 %	278
stationär	KH	619.345	7,3 %	45.066	15,4 %	95.619	6,7 %	41.505
	BÄ	3.102	8,6 %	267	3,6 %	111	1,5 %	45
selektivvertragliche Leistungen		4.416	6,0 %	267	1,5 %	65	0,2 %	11
Bund (gesamt)		721.595	7,0 %	50.171	13,5 %	97.355	5,8 %	42.136

Tabelle 6 zeigt beispielhafte Unterschiede in den Patientenpopulationen der Auswertungsgruppen nach Art der Leistungserbringung. Im Bundesdurchschnitt weisen 7,0 % (2019: 7,3 %) der Fälle eine bereits erfolgte Bypass-Operation auf („Zustand nach koronarer Bypass“). Dabei liegt

der Anteil der ambulant behandelten Fälle mit einer bereits erfolgten Bypass-Operation (vgl. VÄ amb.: 5,1 % (2019: 5,2 %); KH amb.: 4,3 % (2019: 4,5 %)) deutlich unter den entsprechenden Anteilen bei den stationären Leistungserbringern (KH stat.: 7,3 % (2019: 7,6 %); BÄ stat.: 8,6 % (2019: 8,1 %)). Die selektivvertraglichen Leistungserbringer wiesen mit 6,0 % (2019: 6,9 %) der behandelten Patientinnen und Patienten einen ähnlich hohen Anteil von Patientinnen und Patienten mit einer bereits erfolgten Bypass-Operation auf. Ähnliches gilt für den Anteil der notfallmäßig behandelten Fälle (bzw. Patientinnen und Patienten), deren Anteil im Bundesdurchschnitt bei 13,5 % (2019: 12,5 %) liegt. Im selektivvertraglichen und ambulanten Bereich ist der Anteil mit 1,5 % (2019: 0,7 %) für selektivvertragliche Leistungserbringer, 1,2 % (2019: 0,3 %) für ambulante Vertragsärztinnen und -ärzte und 2,4 % (2019: 2,0 %) für ambulante Leistungen in Krankenhäusern hingegen deutlich geringer. Der Anteil der Fälle, welche belegärztlich notfallmäßig betreut wurden, war mit 3,6 % (2019: 4,1 %) etwas größer, aber immer noch deutlich unterhalb der 15,4 % (2019: 14,3 %) Notfälle, die durch die Krankenhäuser stationär versorgt wurden.

Die obigen Ausführungen geben nur einen kleinen Ausschnitt der Unterschiede im Risikoprofil der Patientinnen und Patienten wieder, die von den einzelnen Auswertungsgruppen behandelt werden. Es gilt dabei zu berücksichtigen, dass auch innerhalb der Auswertungsgruppen Varianzen bei den Patientenkollektiven vorliegen können, die mittels Risikoadjustierung nicht berücksichtigt werden, da diese Unterschiede zwischen den Leistungserbringern in einem sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahren und sektorgleicher Betrachtungsweise nicht relevant sind und nicht betrachtet werden.

Im Nachfolgenden werden die Ergebnisse der Auswertungen des Erfassungsjahres 2020 vorgestellt. Zusätzlich zu den QS-dokumentationsbasierten Indikatoren zum Erfassungsjahr 2020 wurden auch erstmalig alle sozialdatenbasierten Indikatoren zu den Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2019 ausgewertet. Aufgrund des ab 2020 geltenden bundesweiten Verzeichnisses der Standorte nach § 108 SGB V zugelassener Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen kann es für das Erfassungsjahr 2020 zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit bei den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien mit den Vorjahresergebnissen kommen. Soweit möglich wurden die Standorte aus dem Jahr 2019 in Zusammenarbeit mit den Datenannahmestellen auf die Standorte 2020 gemappt. Die sich dabei ergebenden Herausforderungen wurden bereits seit 2019 in den G-BA-Gremien und in den regelmäßigen Verfahrensteilnehmerveranstaltungen vom IQTIG dargestellt. Nach Abschluss der Überführung der alten auf die neuen Standortnummern muss entsprechend darauf hingewiesen werden, dass nicht alle Standorte der Leistungserbringer aus den Vorjahren gemappt werden konnten. Beim Vergleich der Erfassungsjahre ist beachten, dass die Vergleichbarkeit auch durch andere Aspekte eingeschränkt sein kann. Unter anderem kann es im Zeitverlauf zu Änderungen bei den übermittelnden Leistungserbringern bzw. Datensätzen kommen (bspw. kommen Leistungserbringer neu hinzu oder geben ihre Tätigkeit auf), neue Datengrundlagen können hinzukommen (bspw. selektivvertragliche Leistungen) oder es werden im Rahmen der Verfahrenspflege (bspw. Anpassung an neue Leitlinien) auch Änderungen am Dokumentationsbogen bzw. Anpassungen an der Berechnung des Qualitätsindikators oder dem Referenzbereich vorgenommen.

2.3.1 QS-dokumentationsbasierte Indikatoren

Das Verfahren *QS PCI* umfasst 14 ausschließlich auf QS-dokumentationsbasierte Qualitätsindikatoren. Tabelle 7 bietet einen Vergleich der Ergebnisse der Erfassungsjahre 2020 und 2019. Die Indikatoren teilen sich in Indikations-, Prozess- und Ergebnisindikatoren auf.

Tabelle 7: Vergleich der Indikatorenergebnisse (EJ 2020 vs. EJ 2019)¹²

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019 (bei Follow-up- Indikatoren: Referenzbereich)	Änderungen hinsichtlich Rechenregeln und Datenbasis	Tendenz
Indikatoren zur Indikationsstellung					
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	59,74 % (≥ 29,31 %, 5. Perzentil)	60,38 %*	Rechenregel wurde ggü. EJ 2019 verändert. Eingeschränkt vergleichbar	verschlechtert
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	31,26 % (≤ 56,95 %, 95. Perzentil)	31,39 %*	Rechenregel wurde ggü. EJ 2019 verändert. Eingeschränkt vergleichbar	unverändert
56002	Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI	3,16 % (≤ 36,92 %, 95. Perzentil)	-	Rechenregel wurde ggü. EJ 2019 verändert. Nicht vergleichbar	-
Prozessindikatoren					
Indikatorengruppe: Door-to-Ballon-Zeit					
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	72,59 % (≥ 45,16 %, 5. Perzentil)	71,41 %*	Rechenregel wurde ggü. EJ 2019 verändert. Eingeschränkt vergleichbar	verbessert

¹² Hinweis: Es kann für das Erfassungsjahr 2020 leider zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit bei den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren mit den Vorjahresergebnissen kommen. Soweit möglich wurden die Standorte aus dem Jahr 2019 in Zusammenarbeit mit den Datenannahmestellen auf die Standorte 2020 gemappt. Nach Abschluss der Überführung der alten auf die neuen Standortnummern muss entsprechend darauf hingewiesen werden, dass nicht alle Standorte der Leistungserbringer aus den Vorjahren gemappt werden konnten. Der Vergleich zwischen EJ 2020 EJ 2019 wird jeweils mit den Ergebnissen vorgenommen, welche auf Basis der Rechenregeln für das EJ 2020 berechnet wurden.

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019 (bei Follow-up- Indikatoren: Referenzbereich)	Änderungen hinsichtlich Rechenregeln und Datenbasis	Tendenz
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	4,21 % (≤ 18,98 %, 95. Perzentil)	4,71 %*	Rechenregel wurde ggü. EJ 2019 verändert. Eingeschränkt vergleichbar	verbessert
Indikatorengruppe: Dosis-Flächen-Produkt					
56005	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	0,91 ** (≤ 2,15, 95. Perzentil)	1,02*	Rechenregel wurde nicht verändert. Eingeschränkt vergleichbar	verbessert
56006	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	1,01 ** (≤ 2,31, 95. Perzentil)	1,01*		unverändert
56007	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	0,93 ** (≤ 2,06, 95. Perzentil)	1,01*		verbessert
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	0,39 % (≤ 0,83 %, 90. Perzentil)	0,35 %*	Rechenregel wurde nicht verändert. Eingeschränkt vergleichbar	verschlechtert

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019 (bei Follow-up- Indikatoren: Referenzbereich)	Änderungen hinsichtlich Rechenregeln und Datenbasis	Tendenz
Indikatorengruppe: Kontrastmittelmenge					
56009	Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge über 150 ml	5,23 % (≤ 11,57 %, 95. Perzentil)	5,43 %*	Rechenregel wurde nicht verändert. Eingeschränkt vergleichbar	verbessert
56010	Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge über 200 ml	19,05 % (≤ 44,93 %, 95. Perzentil)	19,47 %*		unverändert
56011	Einzeitig-PCI mit Kontrastmittelmenge über 250 ml	12,37 % (≤ 27,44 %, 95. Perzentil)	12,37 %*		unverändert
Ergebnisindikatoren					
Indikatorengruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI					
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	92,88% (≥ 85,36 %, 5. Perzentil)	92,41 %*	Rechenregel wurde ggü. EJ 2019 verändert. Nicht vergleichbar	-
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	94,50 % (≥ 89,23 %, 5. Perzentil)	94,45 %*	Rechenregel wurde nicht verändert. Eingeschränkt vergleichbar	unverändert

ID	Indikator	Ergebnis 2020 (Referenzbereich)	Ergebnis 2019 (bei Follow-up- Indikatoren: Referenzbereich)	Änderungen hinsichtlich Rechenregeln und Datenbasis	Tendenz
Indikatorengruppe: Sterblichkeit bei PCI					
56024	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	-	1,03 (≤ 2,32, 95. Perzentil)	Rechenregel wurde verändert. Nicht vergleichbar	-
56026	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	-	1,01 (≤ 1,61, 95. Perzentil)	Rechenregel wurde verändert. Nicht vergleichbar	-

* Das Vorjahresergebnis wird wenn möglich auf Grundlage der Daten des Vorjahres mit den Rechenregeln des Jahres 2020 berechnet.

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

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

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

Indikationsindikatoren

Die ersten beiden Indikatoren beziehen sich auf die Indikationsstellung der koronarangiographischen Untersuchung. Der Indikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000) überprüft dabei, ob für die durchgeführten Prozeduren eine angemessene Indikationsstellung vorlag. Der Indikator „Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund“ (ID 56001) misst bei Patientinnen und Patienten mit dem Verdacht auf das Vorliegen einer KHK, inwieweit diese Indikation, die zu einer Koronarangiographie geführt hat, auch durch die invasive Untersuchung bestätigt werden konnte. Hier sollte der Anteil an Koronarangiographien, die trotz des Verdachtes auf eine KHK keinen pathologischen Befund erbrachten, gering ausfallen, um sicherzustellen, dass möglichst nur Patientinnen und Patienten einer Koronarangiographie unterzogen werden, für die dies auch erforderlich war.

Zum Erfassungsjahr 2020 erfolgte eine Anpassung der Rechenregeln für den Qualitätsindikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikator zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000), weshalb die Ergebnisse mit denen des Vorjahres eingeschränkt vergleichbar sind. Der Indikator 56000 erzielte für das Erfassungsjahr 2020 ein Ergebnis von 59,74 % (2019: 60,26 %), die Rechenregel Anpassungen hatten also scheinbar keine starken Effekte auf das Bundesergebnis. Für einzelne Leistungserbringer könnten die Auswirkungen der Rechenregel Anpassungen stärker ausfallen. Die Anpassung der Rechenregel für diesen Indikator erfolgte als Reaktion auf die Anfang September 2019 auf dem European Society of Cardiology Congress vorgestellten neuen Leitlinie zur Indikation der Koronarangiographie bzw. PCI (Knuuti et al. 2019). Die Aktualisierung der Leitlinie führte dazu, dass der bisher wichtige (fast ausschließliche) objektive Ischämienachweis nicht mehr ausschlaggebend für die Indikationsstellung ist, sondern die Leitlinie nun den Fokus u. a. auf CT-Diagnostik bzw. nicht-invasive, bildgebende Vordiagnostik legt. Die Rechenregeln wurden aus diesem Grund für das Erfassungsjahr 2020 entsprechend der Empfehlung des Expertengremiums angepasst. Die nun aktuell geltende Leitlinie erfordert noch weitere Anpassungen, u.a. an Datenfeldern für den QS-Dokumentationsbogen. Diese konnten aufgrund des zeitlichen Verzugs bei der Anpassung der Spezifikation und den damit zusammenhängenden Rechenregeln noch nicht abschließend umgesetzt werden.

Bei dem Indikator „Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund“ (ID 56001) liegt das Ergebnis für das Erfassungsjahr 2020 bei 31,26 % und zeigt damit ein ähnliches Niveau im Vergleich zum Vorjahresergebnis (31,43 %), trotz einer Anpassung der Rechenregeln ggü. dem Vorjahr: Für das Erfassungsjahr 2020 wurde die Grundgesamtheit des Indikators an den Indikator 56001 angepasst und Patienten und Patientinnen mit einem akuten Koronarsyndrom wurden ausgeschlossen.

Prozessindikatoren

Der Prozessindikator „Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI“ (ID 56002) erfasst den Anteil an elektiven (geplanten) oder dringlichen Koronarangiographien oder PCI, bei denen die Nierenfunktion innerhalb einer Woche vor dem

Eingriff nicht gemessen wurde. Deren Anteil sollte möglichst niedrig sein, da kontrastmittelinduzierte Komplikationen, z. B. ein akutes Nierenversagen, eine erhebliche Relevanz für die untersuchten Patientinnen und Patienten hat. Die Messung der Nierenfunktion ist grundsätzlich wichtig für eine zuverlässige Identifizierung von Risikopatientinnen und -patienten, um ggf. notwendige präventive Maßnahmen bei diesen einleiten zu können. Da der Indikator in den vergangenen Jahren Deckeneffekte erreichte, war er bereits zum Erfassungsjahr 2020 zur Abschaffung vorgesehen. Aus verfahrenstechnischen Gründen konnte er aber erst für das Erfassungsjahr 2021 abgeschafft werden. Da bereits Datenfelder im Jahr 2020 abgeschafft wurden und neue Datenfelder eingeführt wurden, wurde die Polung des Indikators für das Erfassungsjahr 2020 umgekehrt und der Referenzbereich entsprechend angepasst, um der einmaligen Rechenregel Anpassung Sorge zu tragen. So wurde nicht mehr das 5. Perzentil, sondern das 95. Perzentil erfasst. In diesem Jahr lag der Referenzbereich damit bei $\leq 36,92\%$ (95. Perzentil), das Bundesergebnis für diesen Indikator betrug $3,16\%$.

Wie bereits in den letzten vier Jahren sichtbar, lag der Bundesdurchschnitt für diesen Indikator auf einem sehr guten Niveau. Diese guten Ergebnisse hatten zu der Empfehlung geführt, diesen Indikator zu streichen, was nun ab dem Erfassungsjahr 2021 erfolgt. Gleichwohl soll in Zukunft über ein Auffälligkeitskriterium überprüft werden, wie hoch der Anteil der Fälle ist, bei denen keine Nierenfunktion gemessen bzw. Kreatininwerte angegeben wurden, da davon auszugehen ist, dass es sich eher um Dokumentationsfehler handelt.

Der Indikator „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56003) misst die Zeit, die zwischen der Krankenhausaufnahme einer Patientin oder eines Patienten mit der Hauptdiagnose „ST-Hebungsinfarkt“ (akuter Herzinfarkt) und dem PCI-Eingriff (bzw. dem Öffnen des Ballons) liegt. Er ist ein wesentlicher Indikator für die Prozessqualität der akuten Notfallbehandlung in einem Krankenhaus. Die frühzeitige Durchführung einer PCI senkt für diese Patientengruppe signifikant sowohl die Morbidität als auch die Mortalität und kann somit als Ausdruck einer guten Versorgungsqualität angesehen werden. Die Rechenregel für diesen Indikator wurde zum Erfassungsjahr 2020 leicht angepasst, indem die Grundgesamtheit des Indikators geschärft wurde. Bisher wurden sowohl akute als auch subakute STEMI in den Rechenregeln mitberücksichtigt. Die Versorgung von STEMI-Patientinnen und -Patienten ist jedoch medizinisch begründet in Abhängigkeit von der Symptombdauer unterschiedlich. Die Erfassung der Symptomatik bzw. des Zeitpunkts des STEMI wurden bisher im QS-Dokumentationsbogen (bis 2019) nicht eindeutig genug erfasst. Für das Erfassungsjahr 2020 erfolgte aus diesem Grund die Präzisierung der Schlüssel für akute und subakute STEMI.

Mit den Anpassungen der Rechenregel lag das Ergebnis des Indikators zur Schnelligkeit der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinfarkten (ID 56003) bei $72,59\%$. Dies bedeutet, dass der überwiegende Anteil an Patienten und Patientinnen innerhalb von 60 Minuten eine entsprechende Versorgung erhielt. Gleichwohl erhielten rd. 3 von 10 Patienten und Patientinnen mit Herzinfarkt nicht innerhalb eines Zeitraums 60 Minuten die entsprechende Versorgung. Der Median lag bei 45 Minuten, was bedeutet, dass 50% der Patienten und Patientinnen (Fälle) mit einem akuten Herzinfarkt innerhalb von 45 Minuten mit einer PCI versorgt wurden, 50% der Patientinnen und Patienten wurden erst nach mindestens 46 Minuten mit einem Herzkatheter

versorgt. Innerhalb von rd. 143 Minuten wurden 95 % der Patienten und Patientinnen mit akutem Herzinfarkt versorgt.

Auch für den Indikator „Door'-Zeitpunkt oder ‚Balloon'-Zeitpunkt unbekannt“ (ID 56004), welcher misst, wie häufig ein Leistungserbringer keine Angaben zum „Door“- bzw. „Balloon“-Zeitpunkt gemacht hat, wurde die Grundgesamtheit ggü. EJ 2019 angepasst, indem nur noch akute STEMI berücksichtigt werden. Das Qualitätsziel ist weiterhin, dass der Anteil an durchgeführten Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt, für die der „Door“-Zeitpunkt und/oder „Balloon“-Zeitpunkt bei Erst-PCI unbekannt ist, möglichst niedrig sein sollte. Für das Erfassungsjahr 2020 gilt für diesen Indikator ein Referenzbereich von $\leq 18,98$ % (95. Perzentil). Auf Bundesebene lag dieses Ergebnis bei 4,21 %.

Die Indikatoren der Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ messen die Strahlenbelastung, welcher die Patientinnen und Patienten im Rahmen einer isolierten Koronarangiographie, einer isolierten PCI oder einer einzeitigen PCI ausgesetzt sind (IDs 56005, 56006, 56007 und 56008). Sie stellen damit einen wesentlichen Parameter für die Prüfung der Einhaltung des Strahlenschutzes und damit für die Patientensicherheit dar. Im Erfassungsjahr 2019 wurden erstmals Daten zu Körpergröße und -gewicht über den QS-Dokumentationsbogen erhoben. Diese Daten wurden auch im Erfassungsjahr 2020 zur Berechnung des Body-Mass-Index herangezogen, der für eine Risikoadjustierung der Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ (IDs 56005, 56006 und 56007) verwendet wurde. Die Ergebnisse werden als Verhältnis der beobachteten Anzahl zur erwarteten Anzahl ausgegeben. Es konnte erfreulicherweise ein Rückgang der Anteile an Prozeduren mit einer Überschreitung des Schwellenwerts verzeichnet werden. Für den Indikator „Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm²“ (ID 56005) verringerte sich die beobachtete zur erwarteten Rate und lag für das Jahr 2020 bei 0,92 (Vorjahr 1,02). Der Rückgang war auch für den Indikator „Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 5.500 cGy x cm²“ (ID 56007) zu verzeichnen, die beobachtete Rate zur erwarteten Rate lag bei 0,93 (Vorjahr 1,01). Lediglich für den Indikator „Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 4.800 cGy x cm²“ (ID 56006) war nur ein sehr geringer Rückgang zu sehen (1,00 zu Vorjahr 1,01).

Die Indikatorengruppe „Kontrastmittelmenge“ enthält weitere Prozessindikatoren, welche die Menge von benötigtem Kontrastmittel bei einer isolierten Koronarangiographie, einer isolierten PCI oder einer einzeitigen PCI messen (IDs 56009, 56010 und 56011). Da das Kontrastmittel insbesondere bei Patientinnen und Patienten mit vorbestehender Nierenschädigung Komplikationen hervorrufen kann, sollten generell die eingesetzten Kontrastmittelmengen möglichst niedrig ausfallen. Die Indikatoren bewegen sich auf einem ähnlichen Niveau wie bereits im Vorjahr und haben sich im Vergleich zum Vorjahr sehr leicht verbessert. Bei der Betrachtung der Vorjahre, berechnet auf Basis der Rechenregeln für das Jahr 2020, ist ein leichter positiver Trend festzustellen.

Ergebnisindikatoren

Die Indikatorengruppe „Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI“ (IDs 56014 und 56016) misst die Ergebnisqualität der PCI, indem überprüft wird, ob das zuvor verengte Gefäß

durch die Ballondilatation erweitert werden konnte und ob der nach dem Eingriff gemessene Blutfluss in diesem Gefäß zufriedenstellend ausfällt.

Wie bereits für die Indikatorengruppe zur Door-to-Balloon-Zeit beschrieben, wurde im QS-Dokumentationsbogen 2020 der Schlüssel für ein akutes und subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) präzisiert, sodass akute und subakute ST-Hebungsinfarkte besser erfasst werden können. Auch hier erfolgte für den Indikator „Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56014) dadurch eine Präzisierung der Grundgesamtheit, dass die Grundgesamtheit nur noch Patienten und Patientinnen mit akuten Herzinfarkten berücksichtigt. Die Ergebnisse zum Vorjahr sind aufgrund der neuen Standortkennungen und des damit verbundenen Leistungserbringer-Mappings sowie der jährlichen Spezifikations- und Rechenregelanpassung nur eingeschränkt vergleichbar. Für den Indikator 56014 liegt der Bundesdurchschnitt im Erfassungsjahr 2020 bei 92,88 % (Referenzbereich $\geq 85,36$ %).

Beim Indikator „Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI“ (ID 56016) wurden keine Änderungen an den Rechenregeln vorgenommen. Das Bundesergebnis lag bei 94,50 % und damit fast gleichauf mit dem Vorjahresergebnis (94,45 %) (Referenzbereich: $\geq 89,23$ %).

2.3.2 Sozialdatenbasierte Indikatoren (Follow-up-Indikatoren)

In diesem Abschnitt werden erstmals risikoadjustiert die Ergebnisse der Indikatoren zur Nachverfolgung des Patientenverlaufes nach einer Koronarangiographie und/oder PCI (Follow-up) dargestellt. Dabei werden, wie bereits anfangs aufgeführt, in diesem Jahr ausschließlich die QI zur Sterblichkeit berichtet.

Für die Berechnung dieser Follow-up-Indikatoren werden sowohl die von den Leistungserbringern dokumentierten Daten zur Qualitätssicherung (bisherige ausschließliche Datengrundlage) als auch von den Krankenkassen bereitgestellte Sozialdaten (Abrechnungsdaten der Leistungserbringer und personenbezogene Versorgungsdaten bei den Krankenkassen) verwendet. Die Sozialdaten werden mittels eines Pseudonymisierungsverfahrens fallbezogen bzw. patientenbezogen mit der durch die Leistungserbringer erhobenen Dokumentation zusammengeführt, um den gesamten Krankheitsverlauf der einzelnen Patientin bzw. des einzelnen Patienten integriert auswerten zu können. So können die Leistungen, die zu verschiedenen Zeitpunkten durch verschiedene Ärztinnen oder Ärzte erbracht wurden, in einen Zusammenhang gebracht werden, um auch den weiteren Verlauf nach dem Eingriff sowie ggf. aufgetretene Komplikationen unabhängig vom Ort der Behandlung oder dem „Sektor“ sichtbar zu machen.

Für das QS-Verfahren werden Komplikations- und Mortalitätsraten nach einem Eingriff über einen längeren Zeitraum (hier: 7-Tage-Komplikationsrate, 30-Tage- und 1-Jahres-Sterblichkeit) verfolgt. Dies war im bisherigen Verfahren nach der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL)¹³ bis einschließlich 2015, welches lediglich stationäre Leistungserbringer betraf, nur bis zum Tag der Entlassung aus dem Krankenhaus möglich. Unter

¹³ 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/informationen/richtlinien/38/> (abgerufen am 05.08.2020).

Hinzunahme der Sozialdaten bei den Krankenkassen können Komplikationen einer im Krankenhaus durchgeführten Koronarangiographie oder PCI, die durch eine niedergelassene Kardiologin oder einen niedergelassenen Kardiologen behandelt wurden, sowie Komplikationen einer ambulant durchgeführten Koronarangiographie oder PCI, die im Krankenhaus behandelt werden mussten, erfasst werden.

Der Indikator „Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen“ (ID 56012) wurde erstmals für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 ausgewertet, jedoch in diesem Jahr nicht berichtet. Therapiebedürftige, nicht-zerebrale Blutungen und andere punktionsnahe Komplikationen können erhebliche Folgewirkungen für die Patientinnen und Patienten haben. Das Qualitätsziel dieses Indikators ist deshalb ein möglichst geringer Anteil an therapiebedürftigen Blutungen und punktionsnahen Komplikationen nach einer isolierten Koronarangiographie, PCI oder einzeitigen PCI innerhalb der ersten sieben Tage nach dem entsprechenden Eingriff. Die Grundgesamtheit des Indikators betrachtet alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie, PCI oder einzeitiger PCI. Als Komplikation werden Thrombin-Injektion nach Blutung, Transfusion nach Blutung, chirurgische Intervention nach Blutung, punktionsnahe Gefäßthrombose oder Aneurysma spurium bis einschließlich des 7. postprozeduralen Tages gewertet.

Die Indikatorengruppe „MACCE“¹⁴ wurde ebenfalls erstmalig für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 ausgewertet, jedoch auch in diesem Jahr nicht berichtet. Für alle zugehörigen Indikatoren wurden Risikoadjustierungsmodelle entwickelt. Das Qualitätsziel der Indikatorengruppe ist ein möglichst geringer Anteil an Patientinnen und Patienten mit unerwünschten kardialen oder zerebrovaskulären intra- oder postprozeduralen Ereignissen (MACCE) bis zum siebten postprozeduralen Tag. Für den Indikator „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie“ (ID 56018) werden in der Grundgesamtheit alle Patientinnen und Patienten (auf Prozedurebene) betrachtet, welche einer isolierten Koronarangiographie unterzogen wurden und weder innerhalb der sieben Tage vorher noch nachher eine dokumentierte PCI als Prozedur aufwiesen. Im Zähler dieses Indikators werden Prozeduren gezählt, welche bis einschließlich zum siebten postprozeduralen Tag sowohl intraprozedural eine transitorische ischämische Attacke (TIA) bzw. einen Schlaganfall, einen koronaren Verschluss, Tod im Herzkatheterlabor als auch postprozedural einen neu aufgetretenen Herzinfarkt, eine TIA bzw. einen Schlaganfall aufweisen oder verstorben sind. Als patientenseitige Risikofaktoren mit einem erkennbaren Effekt wurden dabei für das Risikoadjustierungsmodell berücksichtigt: Alter, Geschlecht, Dringlichkeit der Prozedur, kardiogener Schock, Ejektionsfraktion, Grad der Herzinsuffizienz (NYHA), Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus sowie Zustand nach Bypass-Operation.

Die Indikatoren „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI“ (ID 56020) und „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56022) sind analog aufgebaut, betrachten jeweils Patientinnen und Patien-

¹⁴ MACCE: Schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (*major adverse cardiac and cerebrovascular events*), intra- und postprozedural: Schlaganfall, Herzinfarkt, Tod

ten mit PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) ohne ST-Hebungsinfarkt (ID 56020) bzw. mit ST-Hebungsinfarkt (ID 56022). Gezählt als Komplikationen werden dabei Patientinnen und Patienten (im engeren Sinne Prozeduren), bei denen entweder eine der bereits angeführten intraprozeduralen oder postprozeduralen Komplikationen sowie ein neu aufgetretener Herzinfarkt/Reinfarkt festgestellt oder eine erneute PCI am selben Gefäß bzw. eine koronararterielle Bypass-Operation (*coronary artery bypass grafting*, CABG) durchgeführt wurde. Die für die Indikatoren entwickelten Risikoadjustierungsmodelle berücksichtigten dabei die patientenseitigen Risikofaktoren wie Alter, Geschlecht, Dringlichkeit der Prozedur, kardiogener Schock, Indikation zur PCI, Ejektionsfraktion, Grad der Herzinsuffizienz (NYHA), Niereninsuffizienz, Diabetes sowie Zustand nach Bypass-Operation sowie besondere Merkmale der PCI.

Im Erfassungsjahr 2020 erfolgte zum zweiten Mal die Berichterstattung zu den sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren „30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)“ (ID 56024) und „1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)“ (ID 56026) für Indexeingriffe aus dem Jahr 2019. Die sozialdatenbasierten Indikatoren zeigen an, wie viele der Patientinnen und Patienten mit einer PCI nach 30 Tagen bzw. nach einem Jahr verstorben sind. Damit die verstorbenen Patientinnen und Patienten, welche bereits innerhalb von sieben bzw. 30 Tagen nach Prozedur in den Indikatoren 56018, 56020, 56022 oder 56024 erfasst wurden, nicht doppelt gezählt werden, gehen diese nicht erneut in die Grundgesamtheiten der Indikatoren 56024 oder 56026 ein. Die 1-Jahres-Sterblichkeit (1. bis 365. postprozeduraler Tag) wird in Form einer Kennzahl zum Indikator 56026 zusätzlich ausgegeben, sodass eine Vergleichbarkeit auch im internationalen Kontext möglich ist. Dies wird zukünftig auch für die 7-Tage- und 30-Tage-Sterblichkeit erfolgen. Für die Indikatoren zur Sterblichkeit gilt, dass die Zuschreibbarkeit des Ereignisses zu einem Leistungserbringer eingeschränkt ist und eine direkte Kausalität zu einer innerhalb der o. a. Zeiträume vorab durchgeführten Prozedur (hier PCI) nicht eindeutig hergestellt werden kann. Wie mit diesen Qualitätsindikatoren im Rahmen eines Stellungnahmeverfahrens umgegangen werden sollte, ist deshalb noch durch den G-BA festzulegen.

Die nachfolgende Tabelle 8 stellt die Ergebnisse für die Indikatorengruppe „Sterblichkeit bei PCI“ für Eingriffe aus dem Indexjahr¹⁵ 2019 dar. Auch für die Sterblichkeitsindikatoren wurden in diesem Jahr erstmalig Risikoadjustierungsmodelle entwickelt und angewendet. Das Ergebnis für den Indikator „30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)“ (ID 56024) lag bei 1,03, für den Indikator „1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)“ (ID 56026) lag das Bundesergebnis bei 1,01.¹⁶ Für den QI 56024 wiesen im Bundesdurchschnitt 27,92 % der innerhalb von 8 bis 30 Tagen nach Prozedur verstorbenen Patientinnen und Patienten einen ST-Hebungsinfarkt (STEMI) auf, 40,32 % einen Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) und

¹⁵ Das Indexjahr bezeichnet bei Follow-up-Indikatoren das Jahr, in dem der Eingriff, der für die externe Qualitätssicherung relevant ist (Indexeingriff), stattfand.

¹⁶ Das O/E-Bundesergebnis liegt per Konstruktion bei 1,00, da eine logistische Regression für die Schätzung von erwarteten Ereignissen (E) verwendet wird und das Risikoadjustierungsmodell auf allen aktuellen Daten geschätzt angewendet wird. Dies gilt ebenso für alle weiteren O/E-Indikatoren. Eine Ausnahme ist, dass bei einzelnen Indikatoren fehlende Werte für einige Risikofaktoren vorlagen bzw. der Prädiktion andere Gewichte zugewiesen wurden, weshalb nicht immer exakt 1,00 im Bundesergebnis erreicht wird.

7,40 % ein akutes Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI. 24,85 % der innerhalb von 8 bis 30 Tagen nach Prozedur Verstorbenen wiesen eine elektive PCI auf.

Tabelle 8: Ergebnisse zu den Indikatorgruppe „Sterblichkeit bei PCI“ (Indexjahr 2019)

Beschreibung	Anzahl Bund (Gesamt)	Ergebnis Bund (Gesamt)
30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (QI 56024) (8. bis 30. postprozeduraler Tag)		
O/N (observed, beobachtet)	4.241/257.130	1,65 %
E/N (expected, erwartet)	4.135,62/257.130	1,61 %
O/E	-	1,03
Davon Anteil der Fälle mit:		
ST-Hebungsinfarkt (STEMI)	1.184/4.241	27,92 %
Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	1.710/4.241	40,32 %
akutem Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI	314/4.241	7,40 %
elektiver PCI	1.054/4.241	24,85 %
<i>30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (0. bis 30. postprozeduraler Tag)</i>	<i>12.471/265.361</i>	<i>4,7 %</i>
1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (QI 56026) (31. bis 365. postprozeduraler Tag)		
O/N (observed, beobachtet)	13.873/252.889	5,49 %
E/N (expected, erwartet)	13.707,20/252.889	5,42 %
O/E	-	1,01
Davon Anteil der Fälle mit:		
ST-Hebungsinfarkt (STEMI)	1.496/13.873	10,78 %
Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	4.592/13.873	33,10 %
akutem Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI	1.187/13.873	8,56 %
elektiver PCI	6.735/13.873	48,55 %
<i>1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (0. bis 365. postprozeduraler Tag)</i>	<i>26.344/265.361</i>	<i>9,93 %</i>

Von den Patientinnen und Patienten, welche zwischen dem 31. und 365. Tag nach der letzten verzeichneten PCI (in QS-Dokumentationsdaten oder Sozialdaten bei den Krankenkassen) verstarben, wiesen 10,78 % einen ST-Hebungsinfarkt (STEMI), 33,10 % einen Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) und 8,56 % ein akutes Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI zum Zeitpunkt der Prozedur (PCI) auf. 48,55 % der 13.873 Patientinnen und Patienten, welche zwischen dem 31. und 365. Tag nach dem Eingriff verstarben, erhielten initial eine elektive PCI. Die 1-Jahres-Sterblichkeit nach einer PCI, und damit einschließlich derjenigen Verstorbenen, welche bereits in den Indikatoren 56018, 56020, 56022 oder 56024 erfasst wurden, lag bei 9,93 % (N = 26.344) für Indexeingriffe des Erfassungsjahres 2019.

3 Evaluation

Gemäß der Richtlinie beinhaltet der Bundesqualitätsbericht eine fortlaufende Evaluation des Verfahrens (Teil 1 § 20 Satz 3 DeQS-RL). Des Weiteren sollen, „[...] sobald eine ausreichende Datengrundlage vorliegt [...]“, eine empirische Abschätzung über das Ausmaß des Verbesserungspotenzials vorgenommen sowie „[...] die Zielerreichung näher quantifiziert [...]“ werden (Teil 2 Verfahren 1 (QS PCI) § 2 Abs. 6 DeQS-RL). Beides zusammen bildet die Grundlage für die Entscheidung über den weiteren Fortgang des Verfahrens im Rahmen der abschließenden Bewertung. Wie diese abschließende Bewertung des Verfahrens gestaltet werden soll, ist in den Tragenden Gründen lediglich kursorisch aufgeführt. Über die genaue Form und Konzeption einschließlich Zieldefinitionen muss noch entschieden werden: „Das Kriterienraster und strukturierte Vorgehen wird noch durch den G-BA in Zusammenarbeit mit dem Institut nach § 137a SGB V festgelegt“ (Tragende Gründe vom 19. Februar 2015).

Die Vorgaben zur fortlaufenden Evaluation im jährlichen Bundesqualitätsbericht werden nicht näher definiert. Um die Evaluationsergebnisse eines jeden Jahres sinnvoll für eine Bewertung des gesamten Verfahrens zum 30. Juni 2023 effizient nutzen zu können, hat das IQTIG ein über die Jahre hinweg gleich strukturiertes Vorgehen vorgeschlagen. Für die fortlaufende Evaluation wurde vorgeschlagen, dass dieses Vorgehen den Status quo der Umsetzung, Prozessprobleme sowie verfahrenstechnische Rückmeldungen aus den Bundesländern erfasst und berichtet. Dies erfolgt mithilfe einer Konsultation der Stakeholder (im Sinne einer multiperspektivischen Prozessbeurteilung), um Probleme frühzeitig zu erkennen und Verfahrenselemente ggf. anzupassen zu können.

Die Rückmeldungen aus den Bundesländern erfolgen aus diesem Grund mittels einer strukturierten Abfrage. Die Erfassung erfolgt über eine vorstrukturierte Excel-Datei, welche die Bundesländer für ein QS-Verfahren bezogen jeweils auf ein Erfassungsjahr ausfüllen und an das IQTIG übermitteln. Die LAG sollen bei der Beantwortung der Evaluationsfragen dabei auch die Rückmeldungen der jeweiligen Fachkommission auf Landesebene sowie der Leistungserbringer (Krankenhäuser, Vertragsärztinnen und Vertragsärzte) berücksichtigen. Die Evaluationsfragen beinhalten folgende Dimensionen:

- Einschätzung von **Prozessen** (Erfassung, Spezifikation, Export, Plausibilisierung etc.)
- Einschätzung zu **Indikatoren und Ergebnissen** (Indikatorergebnisse, qualitätssichernde Maßnahmen, Rechenregeln etc.)
- Einschätzungen zu **sonstigen Themen**

Die erhobenen Informationen zu den Prozessen auf Landesebene und den Rückmeldungen der Leistungserbringer und Fachkommissionen werden im Anschluss zusammengeführt und ausgewertet. Unter anderem dienen diese semistrukturierten Rückmeldungen der Landesebene dazu, etwaige notwendige Handlungsempfehlungen für die Verbesserung von Prozessen im Rahmen des QS-Verfahrens zu erkennen und Verbesserungen zu formulieren.

Für das Erfassungsjahr 2019 haben 6 der insgesamt 16 LAG¹⁷ die Evaluationsfragen beantwortet und an das IQTIG übermittelt. Die LAG wurden gebeten, eine Evaluationstabelle (Excel-Format) für das QS-Verfahren QS PCI auszufüllen. Die Evaluationsfragen sollen im Sinne einer halbstrukturierten Erhebung von Eindrücken und der Einschätzung der Landesebene der Evaluation des QS-Verfahrens dienen. Die LAG sollen dabei auch die Rückmeldungen von Leistungserbringern oder den Fachkommissionen berücksichtigen und ggf. an das IQTIG zurückmelden. Die an das IQTIG zurückgemeldeten Einschätzungen wurden im Anschluss aufbereitet und werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

1. Gab es für das Erfassungsjahr leistungserbringerübergreifend auftretende Probleme hinsichtlich des QS-Dokumentationsbogens/der QS-Dokumentationsbögen (Fragen zur Dokumentation, zu Ausfüllhinweisen, zu Plausibilitätsregeln u. ä.)?

Allgemeine Anmerkungen

Von den insgesamt 6 LAG, welche eine Rückmeldung gegeben haben, meldeten 3 LAG, dass leistungserbringerübergreifend für das Erfassungsjahr 2019 keine Probleme aufgetreten seien. Jedoch schränkte eine LAG ein, dass „keine Abfrage hierzu bei den Leistungserbringern durchgeführt“ wurde. Die 3 weiteren LAG gaben an, dass es leistungserbringerübergreifend zu Problemen hinsichtlich des QS-Dokumentationsbogens gekommen sei. Dabei fallen die Ausführungen der LAG recht unterschiedlich aus.

Eine LAG erläuterte, dass unterjährige Anfragen der Leistungserbringer durch die LAG so weit selbst beantwortet wurden bzw. an das IQTIG weitergeleitet worden seien. Es wurde, wie auch im vergangenen Jahr, bekräftigt, dass „strukturierte Analysen und [...] eine wissenschaftliche Evaluation mit Rückfragen an alle Leistungserbringer erfolgen“, und es wurde erneut angeregt, dass entsprechende Evaluationsfragen für die Leistungserbringer vom IQTIG zur Verfügung gestellt werden sollten.

Eine weitere LAG meldete erneut, dass „Komplikationsangaben [...] erfasst, aber bisher aufgrund der fehlenden Sozialdaten nicht ausgewertet“ worden wären. Auch würden die Parameter zur Ischämiediagnostik nicht verstanden werden, da u. a. die Prätestwahrscheinlichkeit nicht berücksichtigt würde bzw. der Cardio-CT nicht durch die GKV bezahlt werden würde. Auch hätte es weitere Dokumentationsprobleme bei Angaben des Dosis-Flächen-Produkts gegeben, hier hätte es sich vermutlich um eine Umrechnungsproblematik gehandelt, da ggf. die Kontrastmittelmenge insgesamt und nicht auf die Patientin / den Patienten bezogen berechnet worden sei. *(Anmerkung des IQTIG: Die Anpassung des Indikators zur Indikation einer Koronarangiographie erfolgte für das Erfassungsjahr 2020 auf Basis neuer Leitlinien und wird ab dem Erfassungsjahr 2022 durch weitere Datenfelder, u. a. durch eine Erweiterung der Ischämiediagnostik, ergänzt.)* Die dritte LAG wies darauf hin, dass es für den Indikator 56003: „Door-to-balloon'-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt“ zu Unsicherheiten gekommen sei, was genau im Dokumentationsbogen hinsichtlich „Ist STEMI Hauptdiagnose? Ja/Nein“ bei Patientinnen und Patienten zu dokumentieren sei, bei denen im Verlauf einer Behandlung ein STEMI

¹⁷ Brandenburg, Berlin, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt haben den Evaluationsfragebogen nicht übermittelt.

aufgetreten wäre. (Anmerkung des IQTIG: Hierbei handelt es sich um In-House-STEMI im weiteren Sinne und sollte dann nicht die Hauptdiagnose STEMI sein. Patienten und Patientinnen ohne STEMI als Hauptdiagnose (Feld im QS-Dokumentationsbogen) werden in diesem Indikator nicht berücksichtigt.) Die LAG merkte zudem an, dass es weiterhin auch Unsicherheiten gäbe, wer Verbringungsleistungen zu dokumentieren habe. Des Weiteren warf die LAG auf, dass es problematisch sei, dass die Dokumentation im ambulanten Bereich an zwei Stellen stattfinde (ambulant und stationär bei Honorar- oder belegärztlicher Tätigkeit).

2. Gab es im Erfassungsjahr in den genutzten Softwarelösungen, unabhängig vom Softwareanbieter (ambulant u/o stationär), auftretende Probleme hinsichtlich der Spezifikation (Probleme beim Auslösefilter, QS-Dokumentationsbögen, Export o. ä.)?

Von den 6 LAG meldeten 2 keine aufgetretenen Probleme, 2 weitere LAG gaben „Sonstiges“ an. Davon gab eine LAG keine weiteren Erläuterungen, die zweite LAG gab an, dass es für „vertragsärztliche Leistungserbringer oft große Schwierigkeiten“ gäbe, „auftretende Fehler in der Dokumentationsvollständigkeit aufzuarbeiten und zu überprüfen“. Von den 2 LAG, welche Probleme hinsichtlich der genutzten Softwarelösungen, unabhängig vom Softwareanbieter, angaben, meldete eine, dass die bereits in den Vorjahren aufgetretenen Probleme „im ambulanten Bereich bei der teilweisen Migration der Quik Erfassung zu QS-Bogen mit nicht plausiblen Angaben bzw. technischen Problemen bei Übermittlung der Dokumentationen (fehlerhafte Dateien)“ auch dieses Mal auftraten, wenn auch sporadisch. Die zweite LAG meldete, dass im stationären Bereich keine Probleme bekannt seien, dies aber auch nicht bei den stationären Leistungserbringern aktiv abgefragt worden sei. Im ambulanten Bereich gab es den Angaben der LAG zufolge zu Anfang des Dokumentationsjahres 2019 Probleme bei der Umstellung vom IQTIG-Schlüssel auf den KVB-Schlüssel bei allen Softwareanbietern, auch habe mindestens ein großer Anbieter fast das ganze Jahr benötigt, um die Software entsprechend umzustellen. Aus diesem Grund hätten die Leistungserbringer im Umstellungszeitraum nicht dokumentieren können. Zusätzlich zu diesem Problem seien auch technische Probleme in der Dokumentations- und Praxissoftware beim Export an die DAS sowie Schnittstellenprobleme durch die Einführung der Telematik-Infrastruktur aufgetreten.

Im Vergleich zu den Rückmeldungen der LAG aus dem Vorjahr zum Erfassungsjahr 2018 scheinen die bisherigen technischen Probleme hinsichtlich Software, Export und Pseudonymisierung sowie hinsichtlich der Verschlüsselung der Rückmeldeberichte (Feedbackkey) erneut zurückgegangen zu sein, auch wenn vereinzelt noch Probleme aufgetreten sind. Anscheinend traten lediglich vereinzelt bei wenigen Softwareanbietern sowie Leistungserbringern grundsätzliche Probleme auf.

3. Gab es sonstige Hinweise zu Problemen bezüglich der Durchführung der QS-Verfahren?

Von den befragten LAG meldeten 2 zurück, dass es keine sonstigen Hinweise zu Problemen bei der Durchführung des QS-Verfahrens gegeben habe. Eine LAG gab „Sonstiges“ an, erläuterte aber lediglich, dass weitere Informationen nicht bekannt seien. Drei LAG gaben an, dass es Hinweise zu Problemen bezüglich der Durchführung der QS-Verfahren gegeben habe.

Eine LAG gab an, dass es vereinzelt Meldungen über Umsetzungsprobleme der Spezifikation in die Software gegeben habe. Diese beträfen aber vor allem den ambulanten Bereich und seien nach Schilderungen in den Stellungnahmen als Einzelfälle einzuschätzen gewesen. Die zweite LAG mit Hinweisen auf Problemen bei der Durchführung des QS-Verfahrens gab an, dass zum einen die Verwendung von perzentilbasierten Referenzwerten generell kritisiert worden sei. *(Anmerkung des IQTIG: Dies wurde wiederholt im Expertengremium thematisiert und wird aktuell auf Bundesebene bearbeitet.)* Zum anderen meldete die LAG, dass es bei Belegärztinnen und -ärzten zu ungerechtfertigten Auffälligkeiten bzgl. der Indikationsstellung gekommen sei, da es eine situationsspezifische Patientenselektion gegeben habe, indem Patientinnen und Patienten mit pathologischen Befunden stationär behandelt würden und daher in der Statistik der ambulant operierenden Belegärztin oder des ambulant operierenden Belegarztes nicht auftauchen würde. Auch wies die LAG darauf hin, dass es zu Patientenselektionen zwischen Klinikstandorten käme. Patientinnen und Patienten mit unauffälligen Befunden würden häufig in andere Standorte (ohne Herzkatheterlabor) verlegt und dort entlassen werden. Diese Problematik würde häufig bei Verbringungsleistungen auftreten. Die dritte LAG wies auch auf eine fehlende Darstellung von Verbringungsleistungen in der Auswertung hin und bat um eine Darstellung von Verbringungsleistungen als Kennzahl. Zudem merkte sie an, dass die Sollstatistik für selektivvertragliche Leistungserbringer fehlen würde.

4. Gab es Probleme hinsichtlich einzelner Indikatoren, der dazugehörigen Rechenregeln oder der Indikatorergebnisse?

Die LAG wurden auch gebeten anzugeben, ob hinsichtlich einzelner Indikatoren, der dazugehörigen Rechenregeln oder der Indikatorergebnisse Probleme bekannt seien. Hierzu meldeten 4 der 6 LAG keine Probleme zurück, 2 LAG hingegen schon.

Eine LAG merkte an, dass die „durchaus als positiv zu wertende Umstellung auf risikoadjustierte Auswertung bei den Indikatoren zum Dosisflächenprodukt“ zu Problemen bei der Einschätzung der Stellungnahmen geführt habe, da eine Vergleichbarkeit zum Vorjahr nicht möglich gewesen sei. Jedoch würde dies im Verlauf der nächsten Jahre nicht mehr auftreten. Die LAG wies zudem darauf hin, dass es „wünschenswert wäre, auch eine Umstellung der Ergebnisse auf fixe Referenzwerte“ vorzunehmen. Perzentilbasierte Referenzwerte würden dazu führen, dass es immer rechnerische Auffälligkeiten in Höhe X % der Schlechtesten gäbe, auch wenn das Ergebnis als Ganzes dennoch zufriedenstellend wäre. Zuletzt gab die LAG an, dass die Verbringungsleistungen weiterhin eine Herausforderung darstellen. Diese seien eigentlich nicht zu bewerten, „da das dokumentierende Krankenhaus keinen Einfluss auf die Untersuchung“ habe.

Die zweite LAG führte etwas ausführlicher zu den einzelnen Indikatoren bzw. Indikatorengruppen aus. Zum einen merkte sie an, dass die Follow-up-Indikatoren zu Komplikationen (basierend auf Sozialdaten der Krankenkassen) bisher noch nicht berichtet werden konnten. Zu der Indikatorengruppe „Kontrastmittelmenge“ gab die LAG an, dass es die Ansicht der Fachkommission PCI sei, dass die „Messung der Physiologie von Koronarstenosen der anatomischen Messung überlegen“ sei und überflüssige Stentimplantationen vermeiden würde. Die LAG paraphrasierte die Fachkommission: „Die zahlreichen unterschiedlichen Parameter (FFR, iFR, RFR etc.) erfor-

dern das Einwechseln eines Führungskatheters und die Einbringung eines speziellen „Flussdrahtes“. Dies würde eine zusätzliche Kontrastmittelmenge mit sich bringen, insbesondere dann, wenn man mehrere Stenosen in unterschiedlichen Gefäßen ausmesse. Flussdrahtmessungen würden aber bei der Berechnung der Indikatoren zur Kontrastmittelmenge nicht berücksichtigt werden. So würde dies zu teilweise ungerechtfertigten auffälligen Ergebnissen führen. Diese würden zwar im Nachgang als unauffällig bewertet werden, aber ein Stellungnahmeverfahren notwendig machen.

Zur Risikoadjustierung bei Indikatoren zum Dosis-Flächen-Produkt merkte die LAG an, dass dies von der Fachkommission begrüßt worden sei, aber als nicht weitreichend genug empfunden würde, da die zusätzliche Berücksichtigung der Komplexität der Intervention (z. B. zusätzliche FFR-/OCT-Messungen/Lävoangiographie/Bulbusangiographie, Bifurkationsstenosen, Bypass-Darstellung, CTOs, Mehrgefäßinterventionen) Berücksichtigung finden sollten. Zu den Sterblichkeitsindikatoren 56024 bzw. 56026 merkte die LAG an, dass die Benennung des Indikators 56026 als 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI missverständlich sei, da es sich nur um Todesfälle zwischen dem 31. und dem 365. postprozeduralen Tag handeln würde. Auch hätten Leistungserbringer keine Vorgangsnummern zu den beiden Sterblichkeitsindikatoren erhalten. Dies würde eine klinikinterne Aufarbeitung der Fälle schwierig machen.

5. Gab es Probleme hinsichtlich der qualitätssichernden Maßnahmen bzw. des Stellungnahmeverfahrens?

Von den 6 Rückmeldungen gaben 3 LAG keine Probleme hinsichtlich der qualitätssichernden Maßnahmen bzw. des Stellungnahmeverfahrens an, die restlichen 3 LAG konnten Herausforderungen benennen.

Eine LAG wies darauf hin, dass es aufgrund der fehlenden Mandantenfähigen Datenbank nicht möglich gewesen sei, Angaben in den Stellungnahmen der Leistungserbringer zu überprüfen (z. B. Verbringungsleistung, Angaben zu durchgeführten Prozeduren überhaupt, Risikogruppen etc.). Auch sei es durch die fehlende Mandantenfähige Datenbank nicht möglich gewesen, zu überprüfen, in welcher Höhe die Schwellenwerte beim Kontrastmittelverbrauch bzw. beim Dosis-Flächen-Produkt bei einzelnen Prozeduren überschritten wurden. Die zweite LAG brachte ein, dass von einzelnen Leistungserbringern kritisiert wurde, dass „die Zeit zwischen Dokumentation, Stellungnahmeverfahren sowie die damit verbundene Rückmeldung“ an die Leistungserbringer zu lang sei.

Die dritte LAG brachte die erneute Kritik aus dem Vorjahr ein, dass die „wichtigen Ergebnisindikatoren zu MACCE und Letalität“ seit dem Erfassungsjahr 2016 nicht mehr ausgewertet und berichtet würden. Die Indikatoren seien in der Vergangenheit sehr wichtige Marker der externen stationären Qualitätssicherung gewesen. Die LAG schlug zudem vor, dass das Stellungnahmeverfahren ohne diese aussagekräftigen Ergebnisindikatoren ausgesetzt werden solle. Zudem wies diese LAG auch erneut auf die Probleme hin, die es mit Klinikstandorten gebe, welche kein Herzkatheterlabor besäßen und ausschließlich Verbringungsleistungen in ihrer Statistik hätten. Hier entstünde ein „enormer Aufwand für die Kliniken, die verbringenden Kliniken in die Stellungnahme einzubeziehen und z. B. herauszufinden, warum eine erhöhte Kontrastmittelmenge

verwendet wurde“. Auch sei die Zuordnung einer Bewertung dann fraglich. Diese LAG gab erneut zudem an, dass der LAG als Geschäftsstelle „viele wichtige Informationen nicht vorliegen, welche zur Durchführung eines Stellungnahmeverfahrens sowie zur Bewertung von Stellungnahmen benötigt werden“. Die LAG brachte als Beispiel an, dass Angaben, ob es sich um Verbringungsleistungen handele, bzw. konkrete Angaben zu Kontrastmittelverbrauch/Dosis-Flächen-Produkt etc. nicht vorhanden seien und somit die Begründung des Leistungserbringers für die Fachkommission nur eingeschränkt nachvollziehbar sei. Es stelle einen Unterschied dar, ob ein Referenzwert bei der Kontrastmittelmenge nur minimal oder sehr deutlich überschritten worden sei. Auch die „Informationen zum Patientengut (Alter, Komplexität der Verschlüsse/Prozeduren, z. B. CTO)“ seien zur Plausibilisierung von Klinikangaben notwendig. Die fehlenden Informationen müssten bei dem Leistungserbringer erfragt werden. Es gäbe weitere Beispiele hierzu, welche bereits im Workshop zur mandantenfähigen Datenbank in den Vorjahren angemerkt wurden.

6. Gibt es aus Ihrer Sicht anderweitige Themen oder Probleme?

Abschließend wurden die LAG gebeten anzugeben, welche anderweitigen Themen oder Probleme der LAG aufgefallen sind. Eine LAG gab „Sonstiges“ an und erläuterte, wie bereits im Vorjahr, dass die Abläufe bei der Bewertung der Auffälligkeiten, wie sie in der DeQS-RL prozessual vorgegeben sind, sehr viel Zeit benötigten und es fraglich sei, dies bis zum 31. Oktober des jeweiligen Jahres beenden zu können. Aus Sicht dieser LAG würde ein Abschluss des Stellungnahmeverfahrens durch den Beschluss der LAG (ohne Maßnahmen der Stufe 1) „am ehesten für realisierbar gehalten“. Ein alternativer Weg zum Abschluss des Stellungnahmeverfahrens sei gemäß der Richtlinie und Spezifikation des QSEB die Empfehlung von Maßnahmen der Stufe 1 und deren Abschluss. Es sei jedoch dann erst mit einem Abschluss der Maßnahmen der Stufe 1 möglich, das Stellungnahmeverfahren und damit auch die Berichterstattung gemäß QSEB abzuschließen. Aus diesem Grund wies die LAG darauf hin, dass ein Abschluss eines Stellungnahmeverfahrens einschließlich einer Empfehlung von Maßnahmen und deren erforderlichen Abschluss bis zum 31. Oktober des jeweiligen Jahres nahezu unmöglich sei.

Auch die weiteren 5 LAG wiesen auf anderweitige Probleme hin. Die erste LAG gab an, dass der Zeitpunkt der Veröffentlichung der endgültigen Rechenregeln problematisch sei. Sie merkte zusätzlich an, dass „vollständige Rückmeldeberichte gemäß Vorgaben nach Teil 2 DeQS-RL § 10“ auch problematisch seien. Dies wurde jedoch nicht weiter ausgeführt.

Die zweite LAG hielt es für „sinnvoll und notwendig“, die Möglichkeit eines Benchmarks für die Einrichtungen auf Landesebene zu erhalten, ein Vergleich mit der Bundesebene reiche nicht aus. Auch wies die LAG darauf hin, dass es „problematisch gesehen wird“, dass die sozialdatenbasierten Indikatoren (therapiebedürftige Blutungen, MACCE) nicht ausgewertet wurden.

Die dritte LAG berichtete von einem Leistungserbringer, bei dem es zu einer Differenz zwischen den vom ambulanten Leistungserbringer eingereichten und den vom IQTIG ausgewerteten Daten gekommen sei. Die gemeldeten Fallzahlen hätten dabei nicht den ausgewerteten Fallzahlen entsprochen. Die LAG gab an, dass vom IQTIG lediglich die Hälfte der „eingereichten Daten“ ausgewertet worden seien. Die LAG wies darauf hin, dass es ggf. zu einer Verfälschung des „rechnerischen Gesamteindrucks eines Leistungserbringers führen“ könnte.

Die vierte LAG gab an, dass es weiterhin „Schwierigkeiten bei der Bearbeitung von Stellungnahmen [gebe], wenn Fragen der Fachkommissionsmitglieder gestellt [würden], die nur mit Einblick in die sogenannten Rohdaten möglich wären“. Die LAG führte hierfür als Beispiel insbesondere die Information zur verwendeten Menge zum Dosis-Flächen-Produkt und zum Kontrastmittel an. Es könnten die Mengen bzw. Überschreitungen der Mengen je Fall nicht nachvollzogen werden, was aber für das Stellungnahmeverfahren relevant sei. Die LAG wies darauf hin, dass es „zukünftig zwingend erforderlich [sei], [den] Fachkommissionen über die mandantenfähige Datenbank eine zeitnahe Einsichtnahme in die Primärdokumentation (Rohdaten)“ zu gewährleisten. Nur so könne sichergestellt werden, dass alle notwendigen Informationen für die Beurteilung zur Verfügung stünden und gleichzeitig das „enge [...] Zeitfenster des Verfahrens eingehalten werden“ könne. Zuletzt wies die LAG – wie bereits verschiedene LAG zuvor – darauf hin, dass das Fehlen der Angaben zu den MACCE-Indikatoren kritisch sei, da diese „eine nicht unerhebliche Komplikation“ darstellen würden und „durchaus Aussagen zur Qualität der Untersuchung“ zulassen würden.

Die fünfte LAG kritisierte die rechnerischen Auffälligkeiten bei den Indikatoren zur Indikationsstellung mit Blick auf Verbringungsleistungen im Krankenhaussektor und den Belegärztinnen und -ärzten. Es käme aufgrund von „Verlegungskonzept[e]n und Vertragsverhältnisse[n]“ zu einer Patientenselektion, „die zwangsweise zu rechnerischen Auffälligkeiten“ führen würde. Als Beispiel brachte die LAG an, dass „verbrachte Patienten mit pathologischem Befund“ in der „leistungserbringenden Einrichtung“ verbleiben würden, „Patienten ohne pathologischem Befund“ jedoch in das beauftragende Krankenhaus zurückverlegt werden würden. Aus diesem Grund würden derartige Fälle bzw. Leistungserbringer „einheitlich die Bewertung ‚qualitativ unauffällig – Sonstiges‘ mit entsprechendem Kommentar“ erhalten. Auch wies die LAG darauf hin, dass die beauftragende Klinik bzw. der Leistungserbringer bei „Auffälligkeiten bei Prozess- und Ergebnisindikatoren bei Verbringungsleistungen“ angaben, „dass sie keinen Einfluss auf die Behandlung“ hätten. Laut LAG würde die Bewertung dieser Leistungserbringer „individuell unter Berücksichtigung der Fallzahl“ erfolgen. Die LAG bat weiterhin, dass überprüft wird, „ob bei der Auswahl zum Stellungnahmeverfahren zukünftig Verbringungsleistungen in kleiner Fallzahl ausgeschlossen werden können und bei großer Fallzahl der Dialog mit der erbringenden Klinik geführt werden kann und darf“. Ebenfalls als problematisch angesehen wurde die Tatsache, dass es kein bundesweit einheitliches Verfahren gäbe, wie mit Leistungserbringern umzugehen sei, die trotz mehrmaliger Aufforderung keine Stellungnahme abgegeben hätten. *(Anmerkung des IQTIG: Es wäre ggf. darüber nachzudenken, dass, wenn – trotz mehrfacher Aufforderung zur Abgabe einer Stellungnahme – der entsprechende Leistungserbringer sich nicht am Stellungnahmeverfahren beteiligt, als Konsequenz die Initiierung der Maßnahmenstufe 2 erfolgen sollte.)* Als vierten Punkt brachte die LAG den Zeitpunkt der Auswertungen ein. Es sei gerade im Hinblick auf prospektive Rechenregeln nicht nachvollziehbar, warum die Jahresauswertungen nicht bereits kurz nach Datenannahmeschluss zur Verfügung gestellt werden könnten. Die LAG habe in den „QS-Verfahren der QSKH-RL Routinen geschaffen, wöchentlich tagesaktuelle Auswertungen den Kliniken zur Verfügung zu stellen und dazu motiviert, bereits unterjährig damit zu arbeiten, um sowohl Dokumentations-, als auch Prozessprobleme frühzeitig zu detektieren und intern bereits Maßnah-

men einzuleiten“. Auch würden die Zwischenberichte des IQTIG viel zu spät erstellt und übermittelt werden, „sodass Kliniken nun zu teurer Software (z. B. Saatmann Tool) gezwungen werden, wenn diese sinnvolle und frühzeitige Qualitätssicherung machen wollen“. Als letzten Punkt brachte die LAG an, dass der Ausschluss von Privatpatientinnen und -patienten sehr kritisch gesehen würde und regt an, diese wieder mit zu berücksichtigen bzw. „zumindest kurzfristig wieder in die Dokumentationspflicht der Leistungserbringer aufzunehmen, um für diese zumindest die Qualitätsindikatoren, die keine Sozialdaten verwenden, berechnen zu können“. Die LAG gab an, dass dies insbesondere „auch im Hinblick auf den häufig von Medien etc. vorgebrachten Vorwurf unnötiger Eingriffe an Privatpatienten“ wichtig sei.

4 Datenvalidierung

Das QS-Verfahren *QS PCI* wird seit dem Erfassungsjahr 2019 unter der DeQS-RL geführt. Die Datenvalidierung gemäß § 16 DeQS-RL umfasst u. a. eine statistische Basisprüfung der Qualitätssicherungsdaten anhand festgelegter Auffälligkeitskriterien. Für dieses QS-Verfahren wurden für die statistische Basisprüfung noch keine Auffälligkeitskriterien entwickelt. Daher können für dieses QS-Verfahren keine Ergebnisse im Bundesqualitätsbericht 2021 berichtet werden.

5 Fazit und Empfehlungen

Auch im fünften Verfahrensjahr befindet sich das QS-Verfahren weiterhin im Aufbau. Im vorliegenden Bundesqualitätsbericht konnten erstmals Ergebnisse für alle sozialdatenbasierten Indikatoren bereits für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 ausgewertet werden. Jedoch werden die Ergebnisse derzeit noch nicht berichtet, da sie als noch nicht ausreichend valide anzusehen sind. Die Berichterstattung sozialdatenbasierter Qualitätsindikatoren konnte jedoch grundsätzlich um ein Jahr verkürzt werden. Es wird weiterhin geprüft, ob der Zeitraum – zumindest für einige Follow-up-Indikatoren – weiter verkürzt werden kann. Dies ist jedoch abhängig von mehreren Faktoren, u. a. der Datenstabilität zum entsprechenden Auswertungszeitpunkt. Erfreulicherweise konnten auch Risikoadjustierungsmodelle für die sozialdatenbasierten Indikatoren entwickelt werden, für welche dies vorgesehen war. Dies alles stellt einen Fortschritt und einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung Etablierung des QS-Verfahrens dar.

Die Patientenbefragung PCI konnte aus externen Gründen nicht wie geplant starten. Sollte es keinen weiteren zeitlichen Verzug geben, so wird damit gerechnet, dass die Patientenbefragung im Rahmen des QS-Verfahrens *QS PCI 2022* voraussichtlich erstmalig durchgeführt werden kann. Die Patientenbefragungsdaten werden dann mittelfristig auch in die Auswertung und Berichterstattung aufgenommen werden. Wie bereits in den vergangenen Jahren wird das QS-Verfahren auch in den kommenden Jahren sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene weiterhin im Aufbau sein.

Verfahrensübergreifende Aufbauarbeiten DeQS-RL

Bis auf eine Rückmeldung einer LAG (Brandenburg), dass deren Strukturen bzw. Fachkommissionen im letzten Jahr nicht vollständig aufgebaut waren, scheinen in den anderen Bundesländern die erforderlichen Strukturen zur Durchführung der in der Richtlinie festgelegten Aufgaben der Landesarbeitsgemeinschaften ausreichend etabliert worden zu sein. Weiterhin sind zum Teil verfahrenstechnische Grundsatzfragen noch nicht näher definiert bzw. werden auch weiterhin in der Umsetzung Fragen aufgeworfen. Der Umgang mit diesen Fragen muss zum Teil zuerst auf Bundesebene (durch den G-BA) festgelegt werden, damit diese Festlegungen und Klarstellungen von den LAG zur Durchführung ihrer Tätigkeiten genutzt werden können (bspw. Bewertungskriterien, eindeutige Definition zum Modus der Durchführung der Stellungnahmeverfahren, Umgang mit Follow-up-Indikatoren im Stellungnahmeverfahren, Mandantenfähige Datenbank und Zugriffsrechte etc.).

Viele der von den LAG eingebrachten Herausforderungen und Probleme konnten im Vergleich zum letzten Jahr weiter reduziert werden. Die Rückmeldeberichte wurden und werden kontinuierlich überarbeitet und verfügen über aktualisierte Grafiken und Tabellen, welche verfahrensübergreifend gleich aufgebaut sind, um Leistungserbringern eine einfachere Lesbarkeit zu ermöglichen. Es sind weitere Optimierungen an den Berichten auch für das nächste Jahr geplant, welche u. a. auch mit der AG DeQS diskutiert werden. Das IQTIG begrüßt weiterhin Anregungen zur Verbesserung der Berichts- und Informationsstruktur und wird diese, wie bereits in der Vergangenheit, soweit möglich, auch umsetzen.

Das IQTIG wurde durch den G-BA am 14. Mai 2020 zur „Erstellung einer mandantenfähigen Datenbank gemäß der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)“ beauftragt. Zum April 2021 hat das IQTIG den ersten Teil des Auftrags für die Implementierung und Bereitstellung der in der Beauftragung beschlossenen Mandantenfähigen Datenbank abgeschlossen und dem G-BA übermittelt. Sobald der G-BA diesen Auftragsteil abgenommen und die Zugriffsrechte definiert hat, kann diese auch den LAG zur Verfügung gestellt werden. Die Mandantenfähige Datenbank wird dann für die Durchführung der Stellungnahmeverfahren oder aber zur unterjährigen Unterstützung der Leistungserbringer – nach zuvor definierten Kriterien – den Zugriff auf Falldaten bzw. einrichtungsbezogene Daten ermöglichen. Die Kriterien hierzu hat der G-BA festgelegt.

Noch zu klären und vom G-BA festzulegen sind die bisher noch nicht definierten Bewertungskriterien für das Stellungnahmeverfahren auf Landesebene. Hierzu bestehen weiterhin für die Verfahren nach DeQS-RL Unklarheiten und keine konkreten Definitionen, sodass bisher uneinheitliche Vorgehensweisen auf Landesebene vorherrschen.

Die in den vergangenen Erfassungsjahren verschiedenen benannten technischen Probleme und Herausforderungen beim Aufbau der erforderlichen Prozesse für die DeQs-RL (bzw. Qesü-RL) konnten durch das IQTIG und alle weiteren beteiligten Stakeholder weitestgehend gelöst werden. Seitens IQTIG ist in Abstimmung mit den LAG im kommenden Jahr eine Weiterentwicklung der bisherigen QSEB-Spezifikation geplant und auch bereits initiiert.

Verfahrensspezifische Aufbauarbeiten und Weiterentwicklungen im QS-Verfahren

In diesem Jahr erfolgte die erstmalige vollständige Auswertung, jedoch mit eingeschränkter Berichterstattung zu den *sozialdatenbasierten Indikatoren*, inklusive der Anwendung der hierfür entwickelten *Risikoadjustierungsmodelle*. Der Aufbau bzw. die Einbindung dieser Daten in die bestehenden Prozesse und Strukturen wie auch die Weiterentwicklung der durch die Vorgängerinstitution entwickelten Auswertungskonzepte für die sozialdatenbasierten Indikatoren ist erfolgt. Erfreulicherweise hat sich die Qualität der gelieferten Sozialdaten wie auch die Stabilität der Sozialdatenlieferungen im vergangenen Jahr sehr gut entwickelt. Die Analysen und Auswertungen zeigten, dass die sozialdatenbasierten Indikatoren für sämtliche Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019, und damit deutlich schneller als in der bisherigen Planung vorgesehen, vollständig berichtet werden können. Die prospektiv in Pseudocode veröffentlichten Rechenregeln hierzu wurden dabei umfangreich überarbeitet. Für das Berichtsjahr 2021 werden erneut nur zwei sozialdatenbasierte Indikatoren zu Indexeingriffen aus dem Jahr 2019 berichtet („30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)“ (ID 56024) und „1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)“ (ID 56026)), die Vorjahresergebnisse zu Indexeingriffen der Erfassungsjahre 2018 und 2017 werden in den Auswertungen ebenfalls mitberichtet, für diese Ergebnisse ist jedoch kein Stellungnahmeverfahren vorgesehen.

Eine kommende Herausforderung wird weiterhin der Aufbau und die erstmalige Durchführung sowie Einbindung der Ergebnisse der *Patientenbefragung* in die Auswertungen für die Leistungserbringer sein. Aufgrund von externen Schwierigkeiten wurde der Aufbau der erforderlichen Strukturen und Prozesse und damit der Start der Befragung um ein Jahr verschoben. Die bereits

stattgefundenen sowie noch notwendigen vorbereitenden Arbeiten, einschließlich der erforderlichen Ausschreibungen, werden im Jahr 2021 erneut angeschoben, ohne dass aktuell ein konkreter Starttermin für die Patientenbefragung bekannt ist. Dies stellt eine große Herausforderung dar, da neue Datengrundlagen und Datenübermittlungswege sowie Auswertung und Integration ins bestehende Berichtswesen in einem noch nicht definierten und ggf. verkürzten Zeithorizont konzipiert und erarbeitet werden müssen.

Anhand einer Literaturrecherche für ausgewählte Indikatoren sollen Rückschlüssen auf potenzielle *feste Referenzbereiche für ausgewählte Indikatoren* gezogen werden. Durch das Expertengremium PCI wurden zuvor als sinnvoll erachtete und priorisierte Indikatoren empfohlen. Nach Abschluss der Literaturrecherche und Aufbereitung der Ergebnisse werden diese gemeinsam mit dem Expertengremium diskutiert, auch unter Berücksichtigung der bisher erreichten Referenzbereiche für die ausgewählten Indikatoren. Ziel ist es letztlich, anhand der verfügbaren Evidenz, des Expertenwissens sowie der verfügbaren Daten entsprechende Festlegungen für feste Referenzbereiche treffen zu können.

Empfehlung der Neuentwicklung eines Qualitätsindikators

Des Weiteren wurde dem G-BA vom IQTIG und den Mitgliedern des Expertengremiums auf Bundesebene empfohlen, einen neuen Qualitätsindikator zur Indikationsstellung der PCI für das QS-Verfahren zu entwickeln und einzuführen. Dieser Qualitätsindikator stellt eine Neuentwicklung dar. Bis zum Erfassungsjahr 2013 bestand ein Qualitätsindikator, welcher zum Qualitätsziel hatte, dass eine PCI möglichst selten durchgeführt wird, sofern keine kardiale Symptomatik und keine Ischämiezeichen vorliegen. Dieser Indikator wurde zum Erfassungsjahr 2014 gestrichen, da die damalige Bundesfachgruppe keinen weiteren Handlungsbedarf bzw. Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Qualität feststellen konnte.

Seit der Streichung des Indikators vor sieben Jahren haben sich, bedingt durch den medizinischen Fortschritt und eine geänderte wissenschaftliche Datenlage, die Leitlinien umfassend geändert, sodass sowohl das IQTIG als auch das Expertengremium die Entwicklung eines vollständig neuen Indikators bezüglich der Indikationsstellung für eine PCI als essenziell betrachten. Für die Erweiterung des bestehenden Qualitätsindikatorensatzes zu *QS PCI* durch den neu zu entwickelnden Qualitätsindikator zur Indikationsstellung für eine PCI sollte zunächst eine systematische Literaturrecherche zur Über-, Unter- sowie Fehlversorgung in diesem Bereich erfolgen, auch mit Blick auf bestehende nationale und internationale Leitlinien. Aktuell ist davon auszugehen, dass dieser Qualitätsaspekt durch den Leistungserbringer sowohl beeinflussbar als auch diesem zuschreibbar ist. Aus der Patientenperspektive betrachtet ist es von entscheidender Relevanz, ob die Voraussetzungen zur Indikationsstellung für eine PCI hinreichend geprüft wurden. Eine Studie konnte bspw. zeigen, dass sich infolge der Durchführung einer hämodynamischen Evaluation einer Stenose (mittels Druck-Draht-Messung) in bis zu 43 % aller Fälle die Entscheidung für oder gegen eine PCI verändert hat. Kombinierte Endpunkte wie Tod, Myokardinfarkt und Revaskularisation traten in dieser Gruppe signifikant seltener auf als in der rein angiographisch geführten Gruppe (Van Belle et al. 2014).

Bezogen auf dieses Beispiel wäre bei der Festlegung des Qualitätsziels zu entscheiden, ob der Qualitätsindikator die Voraussetzungen zur Indikationsstellung der PCI prüfen soll oder ob die PCI begründet durchgeführt wurde. Darauf aufbauend kann das entsprechende Patientenkollektiv identifiziert und ein Bewertungskonzept erarbeitet werden. Im Mai 2021 ist dem IQTIG mitgeteilt worden, dass dieser Indikator im Rahmen der Verfahrenspflege neu entwickelt werden soll. Das IQTIG hat dem G-BA eine Zeitplanung für die Indikatorentwicklung vorgelegt. Gemäß dieser Zeitplanung wird der neue Indikator – unter Berücksichtigung der in der DeQS-RL festgelegten Fristen und daraus resultierenden Zeitabläufe und unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Ressourcen – ab Herbst 2021 entwickelt und voraussichtlich erstmalig für das Erfassungsjahr 2024 ausgewertet werden können.

Literatur

- Destatis [Statistisches Bundesamt] (2021): Todesursachenstatistik. Deutschland. Gestorbene (Anzahl). Gestorbene: Deutschland, Jahre, Todesursachen, Geschlecht. GENESIS-Tabelle: 23211-0002. Stand: 10.08.2021. Wiesbaden: Destatis. URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=23211-0002#abreadcrumb> [Download > XLSX] (abgerufen am: 12.08.2021).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2020a): Bundesauswertung gemäß QSKH-RL. Leseanleitung. Stand: 03.06.2020. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/IQTIG_Leseanleitung-Bundesauswertung-QSKH_2020-06-03.pdf (abgerufen am: 12.08.2021).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2020b): Erstellung der Sollstatistik für das Erfassungsjahr 2020. Erfassungsjahr 2020. Stand: 28.10.2020. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/spezifikation/2020/v12/IQTIG_Sollstatistik_2020_2020-10-28.pdf (abgerufen am: 12.08.2021).
- Knuuti, J; Wijns, W; Saraste, A; Capodanno, D; Barbato, E; Funck-Brentano, C; et al. (2019): 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *European Heart Journal*, Epub 31.08.2019. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz425.
- Van Belle, E; Rioufol, G; Pouillot, C; Cuisset, T; Bougrini, K; Teiger, E; et al. (2014): Outcome Impact of Coronary Revascularization Strategy Reclassification With Fractional Flow Reserve at Time of Diagnostic Angiography. Insights From a Large French Multicenter Fractional Flow Reserve Registry. *Circulation* 129(2): 173-185. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.006646.



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie

Auswertejahre 2019 und 2020

Veröffentlichungsdatum: 25. November 2021

Impressum

Herausgeber:

IQTIG - Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

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

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

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2019 (Sozialdatenbasierte QI).....	10
Einleitung.....	11
Datengrundlagen.....	14
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	14
Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	16
Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	17
56000: Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie.....	17
Details zu den Ergebnissen.....	20
56001: Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund.....	21
Details zu den Ergebnissen.....	24
56002: Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI.....	25
Gruppe: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt.....	28
56003: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt.....	28
56004: "Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt.....	31
Details zu den Ergebnissen.....	34
Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt.....	37
56005: Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	37
56006: Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	41
56007: Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	45
56008: Dosis-Flächen-Produkt unbekannt.....	49
Details zu den Ergebnissen.....	52
Gruppe: Kontrastmittelmenge.....	55
56009: Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge über 150 ml.....	55
56010: Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge über 200 ml.....	58
56011: Einzeitig-PCI mit Kontrastmittelmenge über 250 ml.....	61
Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI.....	64
56014: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt.....	64

56016: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI.....	67
Details zu den Ergebnissen.....	70
Gruppe: Sterblichkeit bei PCI.....	71
56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag).....	71
56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag).....	74
Details zu den Ergebnissen.....	77
Basisauswertung.....	79
Übersicht (Gesamt).....	79
Patientinnen und Patienten.....	79
Vorgeschichte.....	81
Interventionen.....	82
Postprozeduraler Verlauf.....	83
Koronarangiographie.....	84
Patientinnen und Patienten.....	84
Vorgeschichte.....	85
Aktuelle kardiale Anamnese (vor der ersten Prozedur).....	86
Indikation und Diagnose.....	87
Intervention.....	88
Komplikationen.....	90
PCI.....	91
Patientinnen und Patienten.....	91
Vorgeschichte.....	92
Aktuelle kardiale Anamnese (vor der ersten Prozedur).....	93
Indikation und Diagnose.....	93
Intervention.....	94
Komplikationen.....	97

Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen wurden die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren für eine schnelle Übersicht zusammenfassend dargestellt. Die Ergebnisse werden differenziert nach dem Ergebnis des hier betrachteten Leistungserbringers („Ihr Ergebnis“) im Vergleich zum Bundesergebnis. Die Auswertung erfolgt pro Standort eines Krankenhauses bzw. im vertragsärztlichen Sektor auf Ebene der Betriebsstättennummer (BSNR).

Wird ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator nicht erreicht, wird der Standort als rechnerisch auffällig gewertet. Dies wird durch ein X kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers innerhalb des Referenzbereichs des Qualitätsindikators, wird dies durch ein √ kenntlich gemacht. Je nachdem, ob sich das Ergebnis verbessert oder verschlechtert hat bzw. unverändert blieb, wird dies mit folgenden Tendenzpfeilen beschrieben: ↗ ↘ →

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Detaillierte Informationen zu den einzelnen Qualitätsindikatoren inklusive der Vorjahresergebnisse und dem Vergleich mit den relevanten Vergleichsgruppen finden Sie im Kapitel „Detailergebnisse der Indikatoren und Indikatorengruppen“

- 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 (Zwischenberichte bzw. Jahresauswertungen) 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. ein zurückliegendes Jahr aufgrund von fehlenden Daten für 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 PCI 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

- nach Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2020 sowie
- nach Follow-Up-Indikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2019
- sowie zukünftig auch nach Qualitätsindikatoren, die im Rahmen der Patientenbefragung berechnet und berichtet werden.

- Weitere Informationen zu dem QS-Verfahren PCI und zur zukünftigen Patientenbefragung finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-pci/> sowie <https://iqtig.org/qs-berichte/patientenbefragung-pci/>. Unter <https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/> sind weiterführende Informationen zu unseren methodischen als auch biometrischen Grundlagen zu finden.

Die technische Umsetzung einer Basisauswertung mit Sozialdaten befindet sich noch in der Entwicklung und kann aktuell nicht dargestellt werden. Eine Darstellung wird für das nächste Berichtsjahr avisiert.

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

Indikatoren / Kennzahlen		Referenzbereich	Tendenz	Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl			Ergebnis	Vertrauensbereich
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	≥ 29,31 % (5. Perzentil)	↘	59,74 % N = 187.182	59,52 % - 59,96 %
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	≤ 56,95 % (95. Perzentil)	→	31,26 % N = 189.878	31,05 % - 31,47 %
56002	Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI	≤ 36,92 % (95. Perzentil)	-	3,16 % N = 450.726	3,11 % - 3,22 %
Gruppe: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt					
56003	"Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt	≥ 45,16 % (5. Perzentil)	↗	72,59 % N = 33.358	72,11 % - 73,07 %
56004	"Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt	≤ 18,98 % (95. Perzentil)	↗	4,21 % N = 34.825	4,01 % - 4,43 %

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

Indikatoren / Kennzahlen		Referenzbereich	Tendenz	Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl			Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt					
56005	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	≤ 2,15 (95. Perzentil)	↗	0,91	0,90 - 0,92
56006	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	≤ 2,31 (95. Perzentil)	→	1,00	0,97 - 1,02
56007	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	≤ 2,06 (95. Perzentil)	↗	0,93	0,92 - 0,94
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	≤ 0,83 % (90. Perzentil)	↘	0,39 % N = 755.474	0,38 % - 0,41 %
Gruppe: Kontrastmittelmenge					
56009	Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge über 150 ml	≤ 11,57 % (95. Perzentil)	↗	5,23 % N = 456.035	5,16 % - 5,29 %
56010	Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge über 200 ml	≤ 44,93 % (95. Perzentil)	→	19,05 % N = 24.106	18,56 % - 19,55 %
56011	Einzeitig-PCI mit Kontrastmittelmenge über 250 ml	≤ 27,44 % (95. Perzentil)	→	12,37 % N = 275.333	12,25 % - 12,50 %

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

Indikatoren / Kennzahlen		Referenzbereich	Tendenz	Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl			Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI					
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	≥ 85,36 % (5. Perzentil)	-	92,88 % N = 39.362	92,63 % - 93,13 %
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	≥ 89,23 % (5. Perzentil)	→	94,50 % N = 299.439	94,41 % - 94,58 %

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

Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2019 (Sozialdatenbasierte QI)

Die nachfolgende Tabelle stellt Ergebnisse sozialdatenbasierter Qualitätsindikatoren zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2019 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 / Kennzahlen		Referenzbereich	Tendenz	Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl			Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Sterblichkeit bei PCI					
56024	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	≤ 2,32 (95. Perzentil)	-	1,03	1,00 - 1,06
56026	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	≤ 1,61 (95. Perzentil)	-	1,01	1,00 - 1,03

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

Einleitung

Die vorliegende Jahresauswertung beinhaltet die Ergebnisse für das QS-Verfahren Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie. Es wurden sowohl QS-dokumentationsdatenbasierte Qualitätsindikatoren zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2020 als auch erstmalig 2 sozialdatenbasierte Follow-Up-Qualitätsindikatoren für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 ausgewertet und berichtet. Sozialdatenbasierte QI-Ergebnisse zu den Indexeingriffen des Erfassungsjahres 2018 sowie aus 2017 werden Ihnen als Vorjahresinformation mit den QI-Ergebnissen zu 2019 zur Verfügung gestellt.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung – (DeQS-RL) (<https://www.g-ba.de/richtlinien/105/>) das QS-Verfahren Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie als erstes sektorenübergreifendes Verfahren festgelegt, d. h., es werden sowohl ambulante als auch stationär erbrachte Eingriffe qualitätsgesichert.

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

- Verbesserung der Indikationsstellung: Koronarangiographien und perkutane Koronarinterventionen sind nur durchzuführen, wenn ausreichende medizinische Gründe für deren Notwendigkeit vorliegen
- Förderung der Leitlinienadhärenz: bei der Durchführung sind die medizinisch-wissenschaftlichen Standards einzuhalten, wie sie insbesondere in den Leitlinien empfohlen werden
- Verringerung der Anzahl der Komplikationen während und nach dem Eingriff

Das QS-Verfahren umfasst insgesamt 20 Qualitätsindikatoren, wovon 14 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer basieren, während 6 Indikatoren zusätzlich Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen für die Berechnung heranziehen. Im aktuell vorliegenden Bericht werden jedoch nur 2 sozialdatenbasierte Follow-Up-Qualitätsindikatoren berichtet, die weiteren vier sozialdatenbasierte Follow-Up-Qualitätsindikatoren sind nicht zur Veröffentlichung vorgesehen.

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 Patienten und Patientinnen bzw. Versicherten

definiert (hier: Abrechnung einer Koronarangiographie bzw. PCI in einem definierten Zeitraum). In einem zweiten Schritt wird dann durch die Krankenkasse überprüft, welche Leistungen bzw. Medikamente für den definierten Patienten abgerechnet wurden. Traten in einem bestimmten Zeitraum eine oder mehrere der zuvor definierten Diagnosen, Eingriffe, Abrechnungskodes oder Verordnungen auf, so werden auch diese Informationen an das IQTIG zusammen mit den sogenannten Versichertenstammdaten pseudonymisiert übermittelt.

Im Anschluss werden die übermittelten Sozialdaten mit den QS-Dokumentationsdaten über ein eindeutiges Patientenpseudonym (Patientenidentifizierende Daten – PID) verknüpft. Für die Verknüpfung der beiden Datensätze gilt, dass die QS-Dokumentationsdaten führend sind, d. h. es wird für jeden QS-Dokumentationsdatensatz per PID geprüft, ob ein entsprechender Sozialdatensatz vorliegt. Ist dies der Fall, werden die Datensätze verknüpft. Nicht verknüpfbare QS-Dokumentationsdatensätze bzw. Sozialdatensätze können für die (sozialdatenbasierte) QI-Berechnung nicht ausgewertet werden bzw. berücksichtigt werden. Im Kapitel Datengrundlagen wird die Information zur Anzahl der verknüpfbaren QS- mit den Sozialdatendatensätzen berichtet. Die Verknüpfungsrates für das Indexjahr 2019 hat sich erfreulicherweise trotz des bereits hohen Niveaus erneut verbessert, so dass ein Vergleich auf Leistungserbringerebene möglich ist.

Bei Bewertung der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass es sich um die erste vollständige Auswertung von sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren einschließlich Risikoadjustierungsmodellen handelt. Weitere Informationen zum Vorgehen und zur Verknüpfung finden Sie im Ihrer Auswertung beiliegenden Dokument zu den sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren (Rückmeldeberichte für die Leistungserbringerinnen und Leistungserbringer gemäß § 10 DeQS-RL. Beschreibung der Datenbereitstellung, -prüfung, -aufbereitung und auswertung in Qualitätssicherungsverfahren mit sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren).

QI-ID 56002: Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI

Dieser Qualitätsindikator (QI) soll ausgesetzt werden, da mit dem Expertengremium konsentiert wurde, dass er zukünftig entfallen kann. Die Messung der Nierenfunktion gehört mittlerweile zum medizinischen Standard und die bisherigen Indikatorergebnisse weisen auf einen Deckeneffekt hin. In der Indikatorenliste vom Februar 2019 für die Richtlinie 2020 wurde dieser Indikator noch nicht gestrichen, da zu diesem Zeitpunkt die fachliche Beratung mit dem Expertengremium noch nicht abgeschlossen war.

Aufgrund von verfahrenstechnischen Vorgaben des G-BA konnte der Indikator für das Jahr 2020 noch nicht abgeschaltet werden. Da jedoch bereits mit der Spezifikation 2020 die für die Berechnung des QI relevanten Felder geändert wurden, wird der QI für das EJ 2020 aus diesen neuen Datenfeldern

(Kreatininwert) berechnet. Leider führt dies dazu, dass das Qualitätsziel und die Berechnung des Indikators inkonsistent sind. Aus diesem Grund wird empfohlen, den QI nicht zu veröffentlichen und kein Stellungnahmeverfahren hierzu durchzuführen.

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 2020 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 PCI 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.

Die Darstellung der Datengrundlage sowie die Vollzähligkeit auf Ebene des entlassenden Standorts führte bei einigen Leistungserbringern bzw. in deren Rückmeldeberichten zu widersprüchlichen Zahlen und war nicht verständlich. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde, ab der Spezifikation 2020, die Sollstatistik vom Standortbezug entkoppelt und auf Ebene des Institutionskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage, sowie Vollzähligkeit in den Berichten, soll daher ebenfalls auf Ebene des Institutionskennzeichens erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass die dargestellte Tabelle lediglich die Sektoren darstellt, gemäß derer die Daten zur externen Qualitätssicherung geliefert wurden. Die Auswertung der Daten findet hingegen u. a. auch auf Ebene der Leistungserbringung statt, d. h. es wird zwischen ambulanter und stationärer Leistungserbringung durch Krankenhäuser und Vertragsärzte nochmals 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 2020		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Vertragsärztinnen und Vertragsärzte/MVZ/Praxen	Eingegangene Datensätze gesamt	63.611	64.778	98,20
	Basisdatensatz	63.611		
	MDS	0		
Anzahl Vertragsärztinnen und Vertragsärzte/MVZ/Praxen		263		
Krankenhäuser	Eingegangene Datensätze gesamt	653.783	652.888	100,14
	Basisdatensatz	653.568		
	MDS	215		
Anzahl Krankenhäuser		813		
Leistungserbringer mit selektivvertraglichen Leistungen	Eingegangene Datensätze gesamt	4.416	-	-
	Basisdatensatz	4.416		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer mit selektivvertraglichen Leistungen		29		
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	721.810	720.284	100,21
	Basisdatensatz	721.595		
	MDS	215		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		1.078		

Erfassungsjahr 2019		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Vertragsärztinnen und Vertragsärzte/MVZ/Praxen	Eingegangene Datensätze gesamt	69.958	78.925	88,64
	Basisdatensatz	69.958		
	MDS	0		
Anzahl Vertragsärztinnen und Vertragsärzte/MVZ/Praxen		255		
Krankenhäuser	Eingegangene Datensätze gesamt	728.130	685.181	106,27
	Basisdatensatz	727.844		
	MDS	286		
Anzahl Krankenhäuser		823		
Leistungserbringer mit selektivvertraglichen Leistungen	Eingegangene Datensätze gesamt	2.885	-	-
	Basisdatensatz	2.885		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer mit selektivvertraglichen Leistungen		19		
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	800.973	764.106	104,82
	Basisdatensatz	800.687		
	MDS	286		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		1.079		

Übersicht über die in die Auswertung eingegangenen Sozialdaten bei den Krankenkassen

Die nachfolgende Tabelle stellt die Anzahl der an das IQTIG übermittelten Sozialdatensätze für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2019 auf Ebene des Leistungserbringers sowie der Sektoren dar (analog der vorherigen Tabelle). Die letzte Spalte weist die Verknüpfungsrates mittels elektronischer Gesundheitskarten-Pseudonym (PID) mit den für Indexeingriffe des Erfassungsjahres 2019 gelieferten QS-Daten auf.

Verknüpfungsrates mit Sozialdaten

Erfassungsjahr 2019	Anzahl übermittelter QS-Daten	Verknüpfungsrates mit Sozialdaten
Vertragsärztinnen und Vertragsärzte/MVZ/Praxen	69.958	91,81 N = 64.231
Krankenhäuser	727.844	98,30 N = 715.457
Leistungserbringer mit selektivvertraglichen Leistungen	2.885	79,34 N = 2.289
Bund (gesamt)	800.687	97,66 N = 781.977

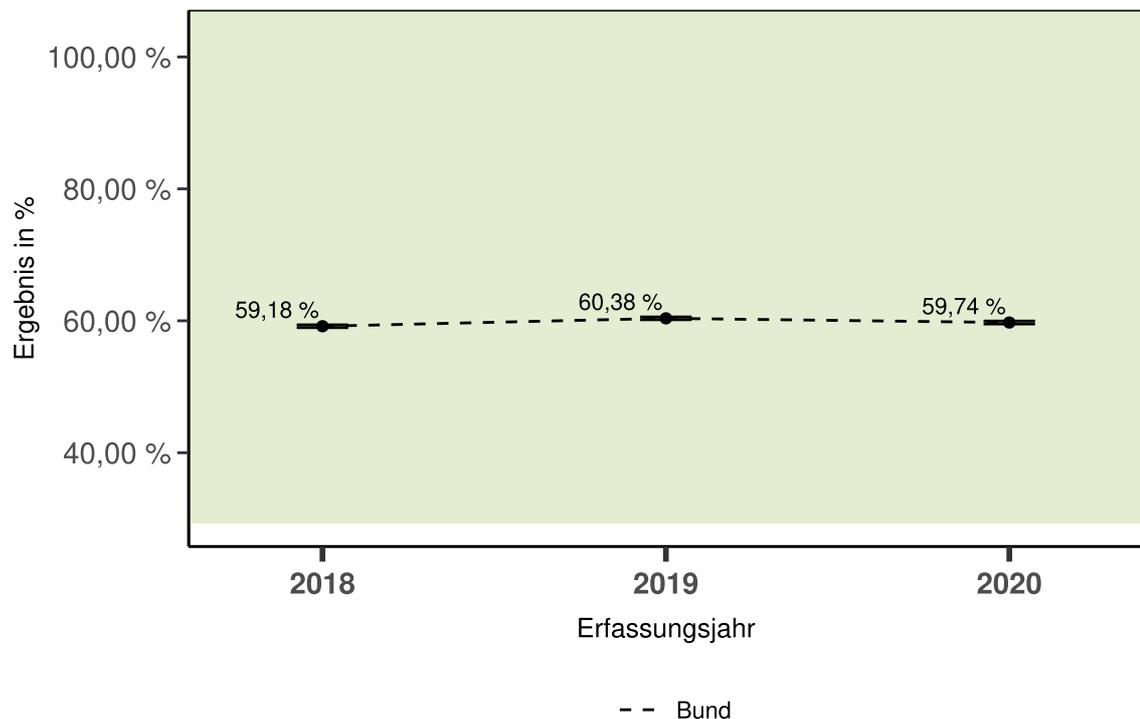
Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

56000: Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie

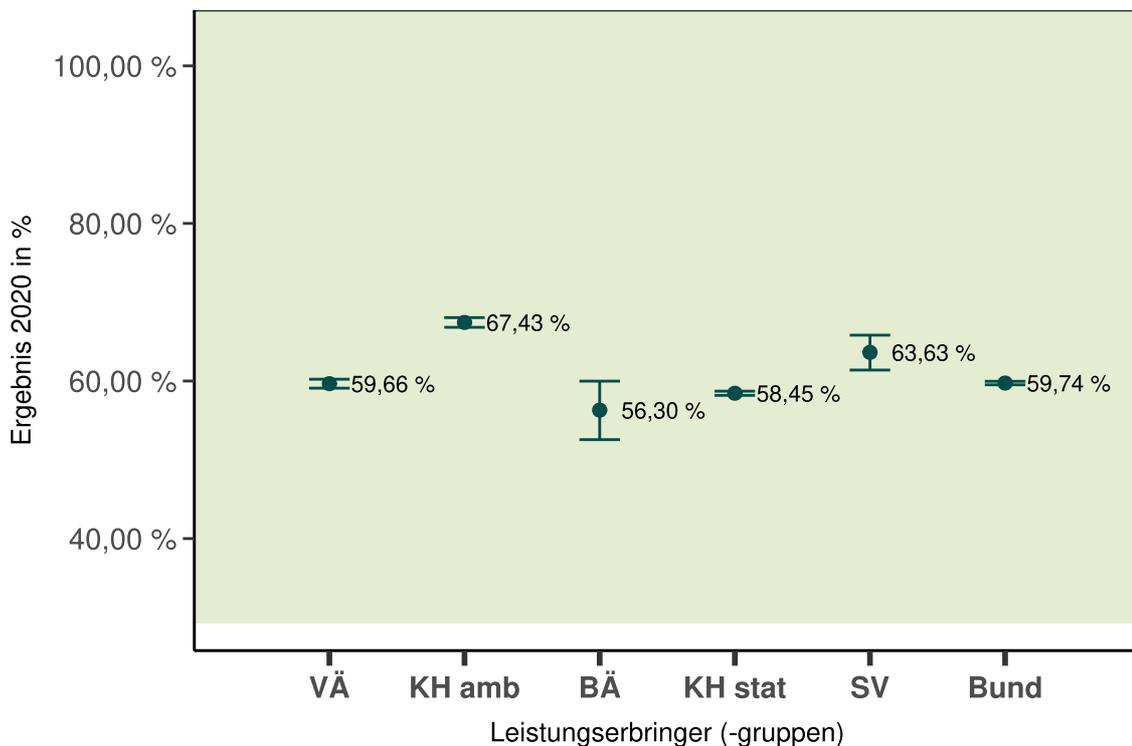
Qualitätsziel	Der Anteil an durchgeführten elektiven isolierten Koronarangiographien, bei denen eine angemessene Indikationsstellung (objektive Ischämiezeichen) vorliegt, soll hoch sein.
ID	56000
Grundgesamtheit	Alle elektiven, isolierten Koronarangiographien mit führender Indikation: „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „Verdacht auf Progression der bekannten KHK“ unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit akutem Koronarsyndrom oder mit CCS III oder sehr hoher Prätestwahrscheinlichkeit
Zähler	Patientinnen und Patienten mit gesicherten oder fraglichen, objektiven (apparativen) nicht-invasiven Ischämiezeichen (Belastungs-EKG, Herz-CT, Belastungszintigraphie, Stress-Echo oder andere Tests)
Referenzbereich	≥ 29,31 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

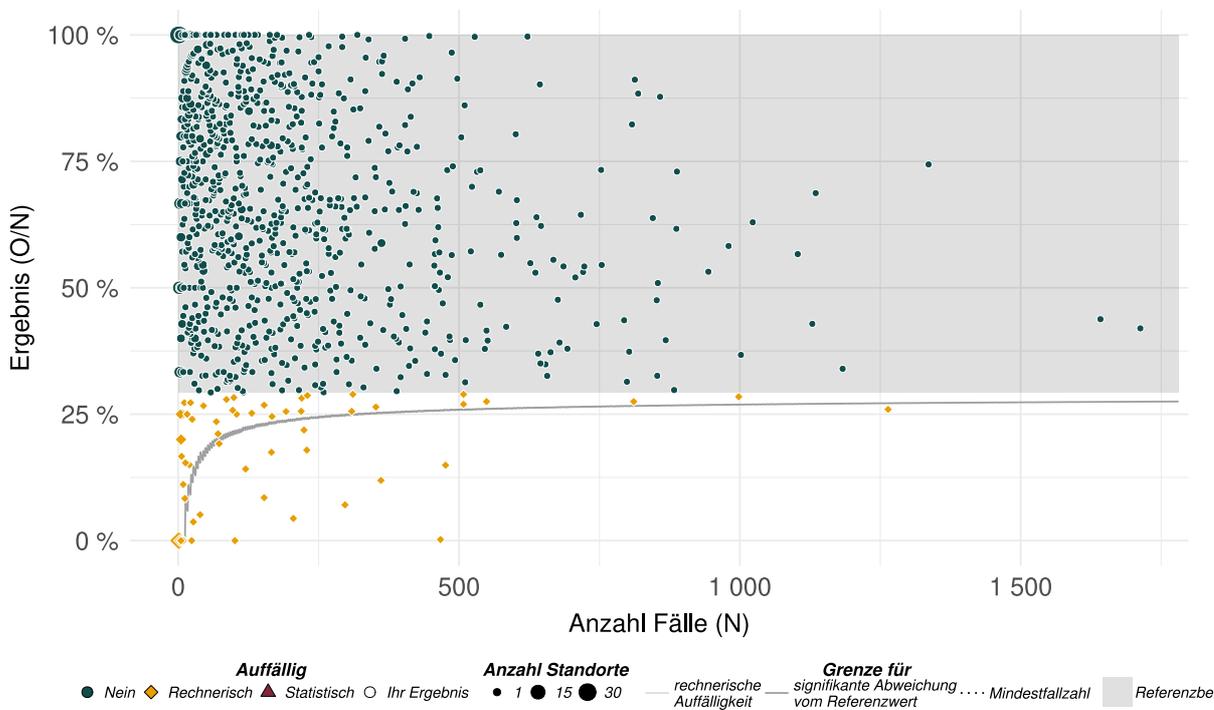
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 19.787 / 32.077 2019: 20.857 / 32.455 2020: 17.109 / 28.677	2018: 61,69 % 2019: 64,26 % 2020: 59,66 %	2018: 61,15 % - 62,22 % 2019: 63,74 % - 64,78 % 2020: 59,09 % - 60,23 %
	KH	2018: 13.757 / 20.190 2019: 15.928 / 23.143 2020: 14.975 / 22.207	2018: 68,14 % 2019: 68,82 % 2020: 67,43 %	2018: 67,49 % - 68,78 % 2019: 68,22 % - 69,42 % 2020: 66,81 % - 68,05 %
Stationär	BÄ	2018: 1.546 / 2.883 2019: 1.311 / 2.432 2020: 384 / 682	2018: 53,62 % 2019: 53,91 % 2020: 56,30 %	2018: 51,80 % - 55,44 % 2019: 51,92 % - 55,88 % 2020: 52,56 % - 59,98 %
	KH	2018: 88.422 / 153.576 2019: 92.111 / 157.872 2020: 78.202 / 133.804	2018: 57,58 % 2019: 58,35 % 2020: 58,45 %	2018: 57,33 % - 57,82 % 2019: 58,10 % - 58,59 % 2020: 58,18 % - 58,71 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 748 / 1.252 2019: 930 / 1.298 2020: 1.153 / 1.812	2018: 59,74 % 2019: 71,65 % 2020: 63,63 %	2018: 57,00 % - 62,43 % 2019: 69,14 % - 74,03 % 2020: 61,39 % - 65,82 %
Bund		2018: 124.260 / 209.978 2019: 131.137 / 217.200 2020: 111.823 / 187.182	2018: 59,18 % 2019: 60,38 % 2020: 59,74 %	2018: 58,97 % - 59,39 % 2019: 60,17 % - 60,58 % 2020: 59,52 % - 59,96 %

Details zu den Ergebnissen

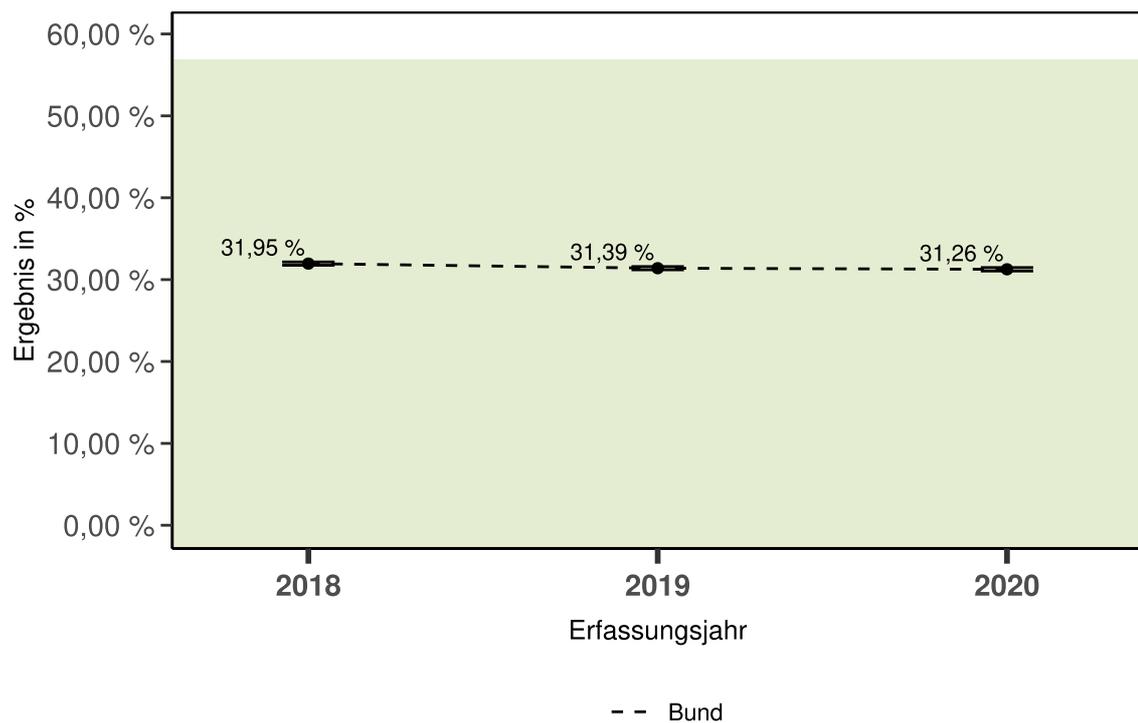
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	59,74 % 111.823/187.182
1.1.1	gesicherte Ischämiezeichen	39,60 % 74.119/187.182
1.1.2	fragliche Ischämiezeichen	20,14 % 37.704/187.182
1.1.3	Anteil der Fälle, welche als führende Diagnose nach diagnostischem Herzkatheter eine KHK mit Lumeneinengung geringer als 50 % aufweisen	34,58 % 64.723/187.182
1.1.4	Anteil der Fälle, welche als führende Diagnose nach diagnostischem Herzkatheter eine KHK mit Lumeneinengung größer als 50 % aufweisen (ohne Berücksichtigung von Bypass-Grafts)	26,78 % 50.123/187.182
1.1.5	Anteil der Fälle, welche als führende Diagnose nach diagnostischem Herzkatheter „andere kardiale Erkrankung“ aufweisen	2,88 % 5.394/187.182

56001: Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund

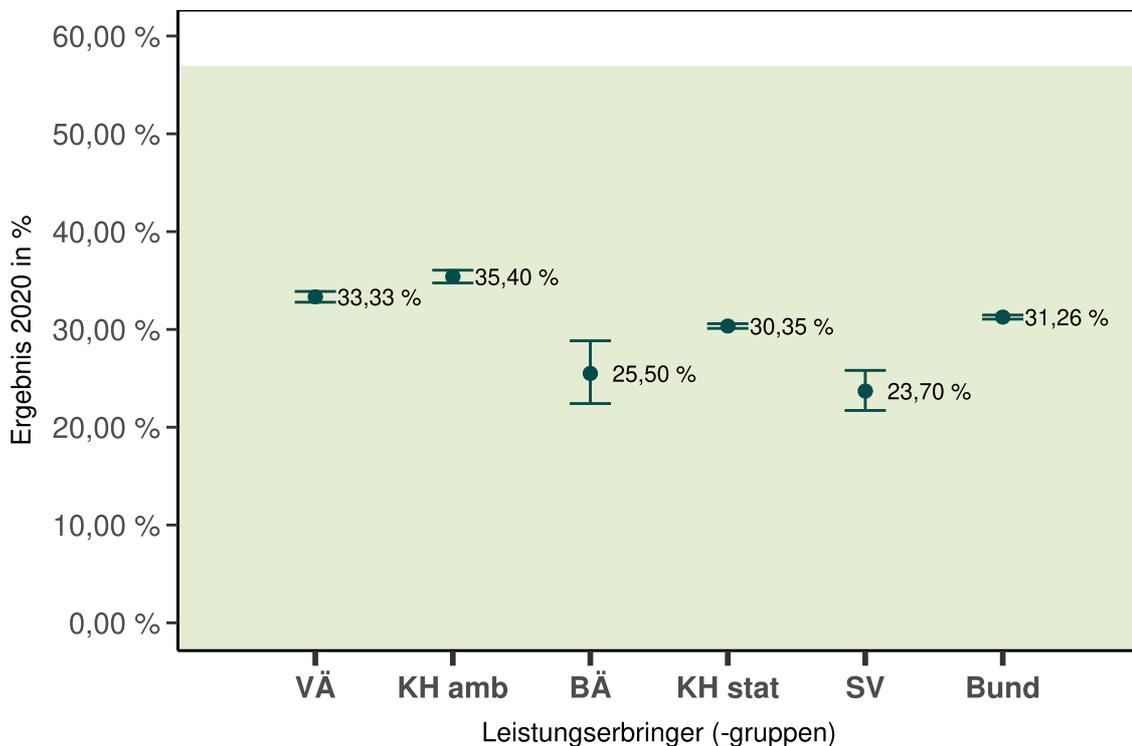
Qualitätsziel	Der Anteil an durchgeführten isolierten Koronarangiographien ohne pathologischen Befund (mit angiographisch normalen Koronargefäßen) soll niedrig sein.
ID	56001
Grundgesamtheit	Alle isolierten Koronarangiographien mit der Indikation „Verdacht auf bzw. Ausschluss KHK“ (d. h. ohne vorbekannte KHK und ohne akutes Koronarsyndrom)
Zähler	Patientinnen und Patienten mit angiographisch normalen Koronargefäßen (Ausschluss KHK)
Referenzbereich	≤ 56,95 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

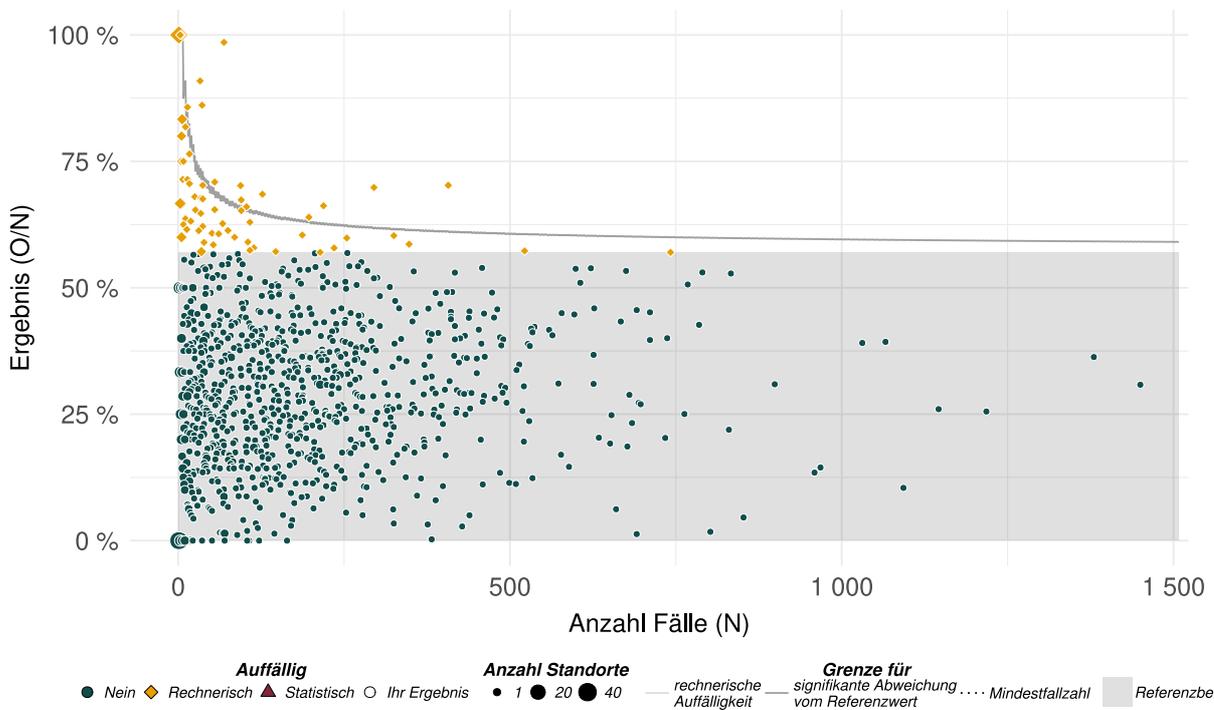
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 9.587 / 29.082 2019: 9.423 / 29.517 2020: 9.389 / 28.170	2018: 32,97 % 2019: 31,92 % 2020: 33,33 %	2018: 32,43 % - 33,51 % 2019: 31,39 % - 32,46 % 2020: 32,78 % - 33,88 %
	KH	2018: 6.660 / 18.327 2019: 7.281 / 21.294 2020: 7.289 / 20.591	2018: 36,34 % 2019: 34,19 % 2020: 35,40 %	2018: 35,65 % - 37,04 % 2019: 33,56 % - 34,83 % 2020: 34,75 % - 36,05 %
Stationär	BÄ	2018: 759 / 2.387 2019: 606 / 2.107 2020: 180 / 706	2018: 31,80 % 2019: 28,76 % 2020: 25,50 %	2018: 29,96 % - 33,69 % 2019: 26,87 % - 30,73 % 2020: 22,42 % - 28,84 %
	KH	2018: 48.973 / 156.544 2019: 49.750 / 160.386 2020: 42.106 / 138.757	2018: 31,28 % 2019: 31,02 % 2020: 30,35 %	2018: 31,05 % - 31,51 % 2019: 30,79 % - 31,25 % 2020: 30,10 % - 30,59 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 280 / 1.018 2019: 265 / 1.151 2020: 392 / 1.654	2018: 27,50 % 2019: 23,02 % 2020: 23,70 %	2018: 24,85 % - 30,33 % 2019: 20,68 % - 25,54 % 2020: 21,71 % - 25,81 %
Bund		2018: 66.259 / 207.358 2019: 67.325 / 214.455 2020: 59.356 / 189.878	2018: 31,95 % 2019: 31,39 % 2020: 31,26 %	2018: 31,75 % - 32,15 % 2019: 31,20 % - 31,59 % 2020: 31,05 % - 31,47 %

Details zu den Ergebnissen

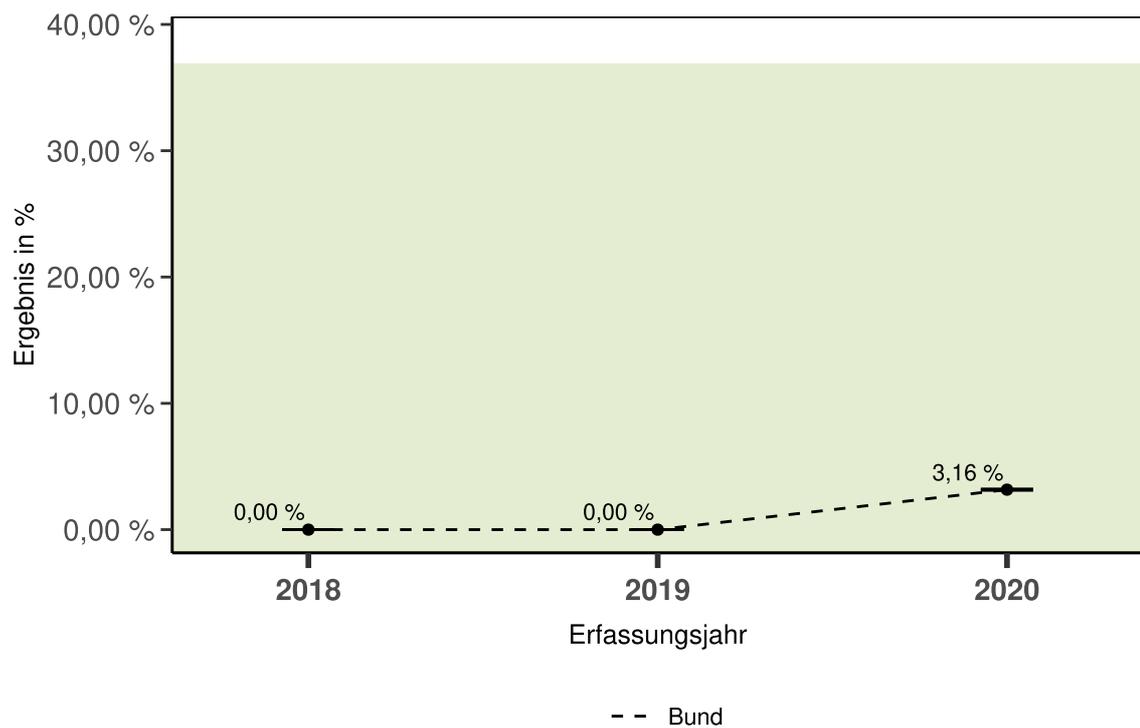
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	31,26 % 59.356/189.878
2.1.1	Anteil der Fälle, welche keine Anzeichen einer stabilen Angina Pectoris haben	24,95 % 47.372/189.878
2.1.2	Anteil der Fälle, welche Anzeichen einer Angina pectoris bei schwerer Belastung (CCS I) haben	12,56 % 23.843/189.878
2.1.3	Anteil der Fälle, welche Anzeichen einer Angina pectoris bei mittlerer Belastung (CCS II) haben	40,11 % 76.164/189.878
2.1.4	Anteil der Fälle, welche Anzeichen einer Angina pectoris bei leichter Belastung (CCS III) haben	14,04 % 26.652/189.878

56002: Messung der Nierenfunktion vor einer elektiven oder dringlichen Koronarangiographie oder PCI

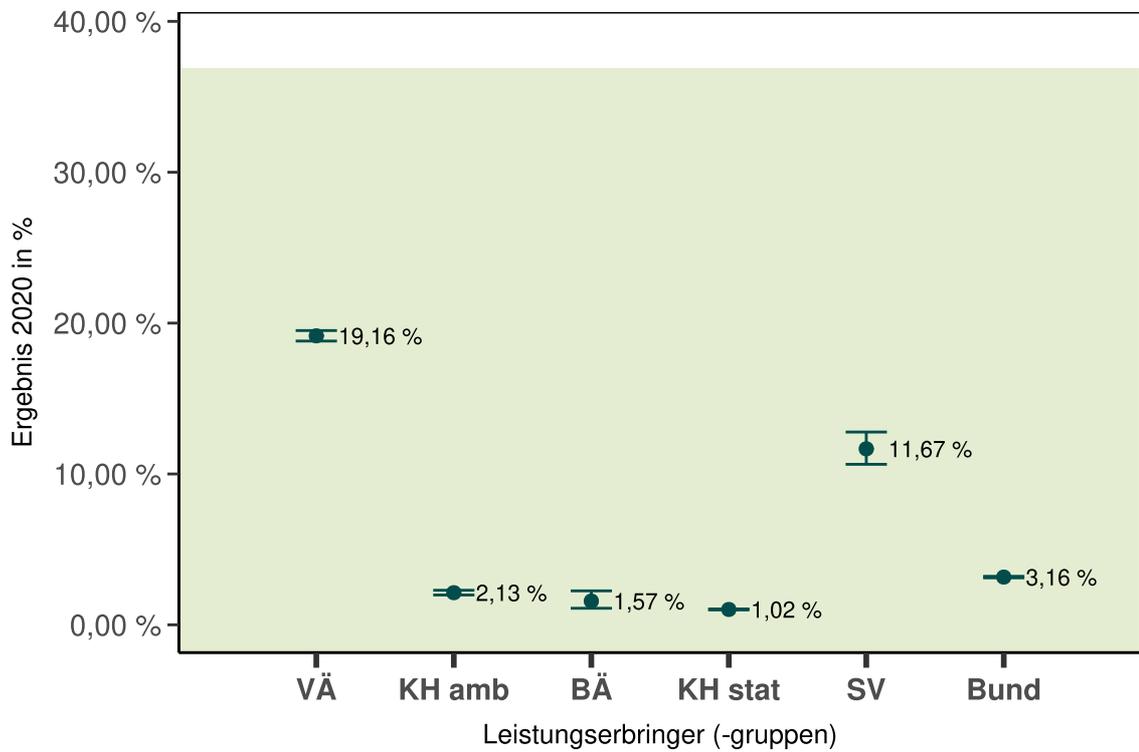
Qualitätsziel	Der Anteil an elektiven oder dringlichen Koronarangiographien oder PCI, bei denen die Nierenfunktion innerhalb von einer Woche vor dem Eingriff gemessen wurde, soll hoch sein.
ID	56002
Grundgesamtheit	Alle elektiven oder dringlichen isolierten Koronarangiographien oder PCI
Zähler	Eingriffe ohne gemessene Nierenfunktion
Referenzbereich	≤ 36,92 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

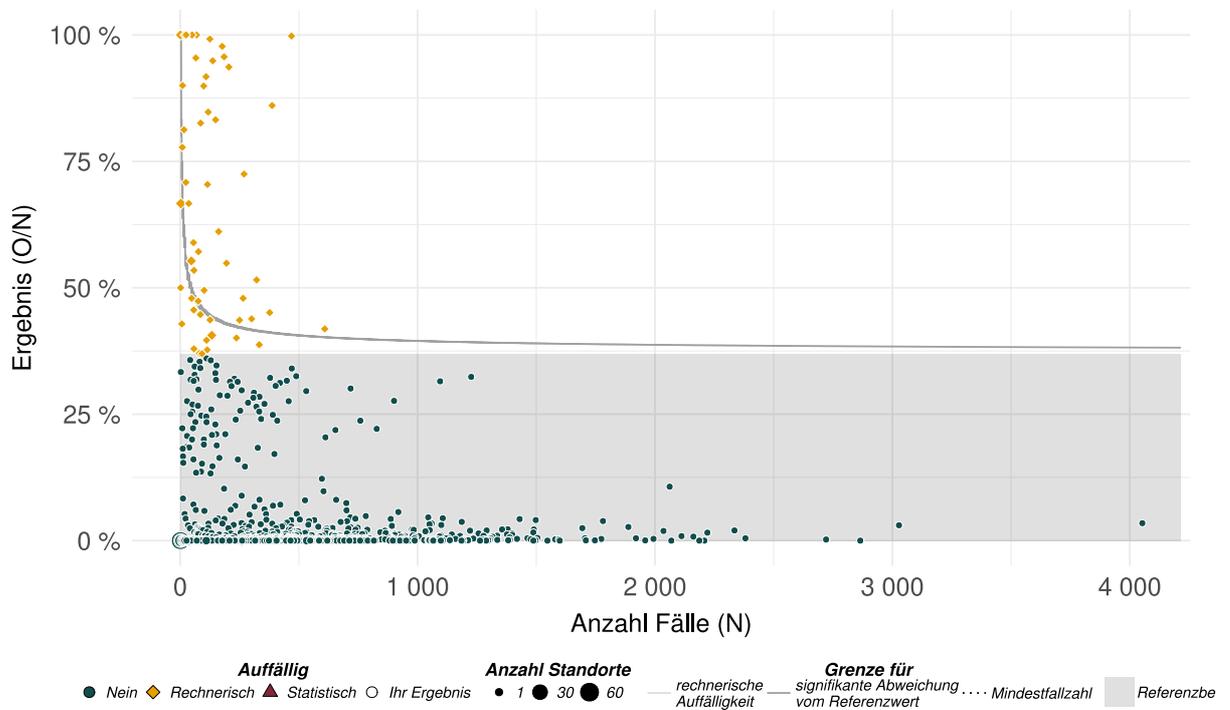
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 0 / 48.757 2019: 0 / 50.117 2020: 9.432 / 49.239	2018: 0,00 % 2019: 0,00 % 2020: 19,16 %	2018: 0,00 % - 0,01 % 2019: 0,00 % - 0,01 % 2020: 18,81 % - 19,51 %
	KH	2018: 0 / 28.911 2019: 0 / 33.621 2020: 697 / 32.740	2018: 0,00 % 2019: 0,00 % 2020: 2,13 %	2018: 0,00 % - 0,01 % 2019: 0,00 % - 0,01 % 2020: 1,98 % - 2,29 %
Stationär	BÄ	2018: 0 / 6.349 2019: 0 / 5.982 2020: 29 / 1.842	2018: 0,00 % 2019: 0,00 % 2020: 1,57 %	2018: 0,00 % - 0,06 % 2019: 0,00 % - 0,06 % 2020: 1,10 % - 2,25 %
	KH	2018: 0 / 401.519 2019: 0 / 415.342 2020: 3.701 / 363.442	2018: 0,00 % 2019: 0,00 % 2020: 1,02 %	2018: 0,00 % - 0,00 % 2019: 0,00 % - 0,00 % 2020: 0,99 % - 1,05 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 0 / 1.762 2019: 0 / 2.279 2020: 404 / 3.463	2018: 0,00 % 2019: 0,00 % 2020: 11,67 %	2018: 0,00 % - 0,22 % 2019: 0,00 % - 0,17 % 2020: 10,64 % - 12,78 %
Bund		2018: 0 / 487.298 2019: 0 / 507.341 2020: 14.263 / 450.726	2018: 0,00 % 2019: 0,00 % 2020: 3,16 %	2018: 0,00 % - 0,00 % 2019: 0,00 % - 0,00 % 2020: 3,11 % - 3,22 %

Gruppe: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt

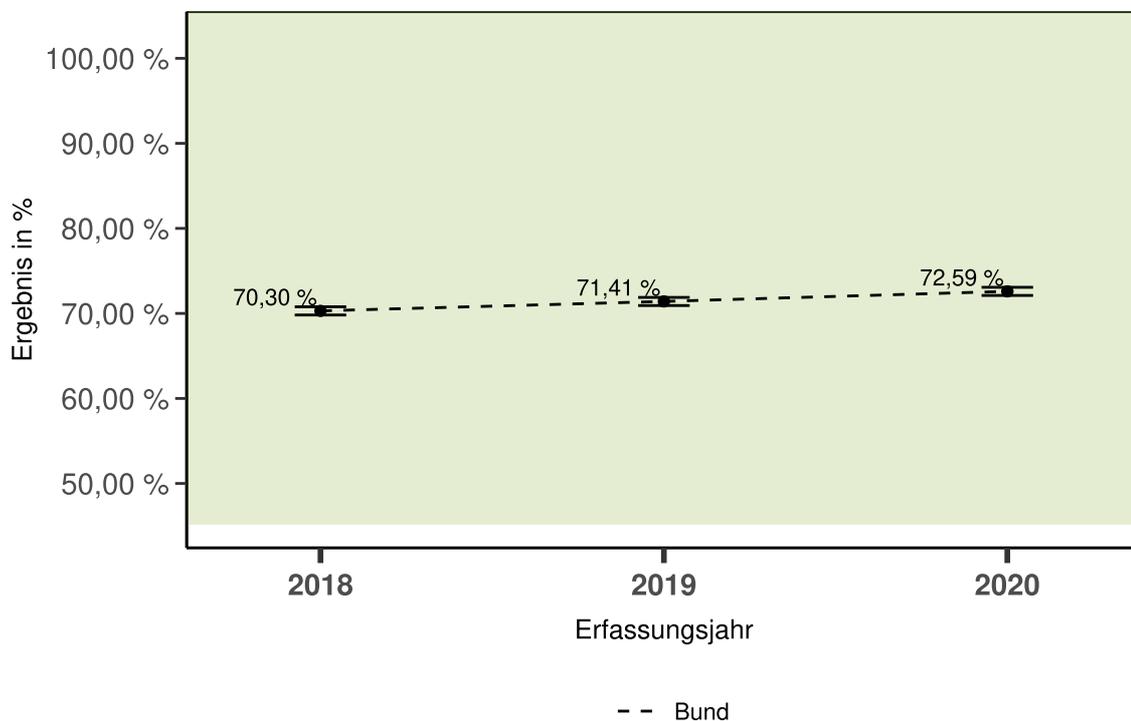
Qualitätsziel	Möglichst niedrige "Door-to-balloon"-Zeit.
---------------	--

56003: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt

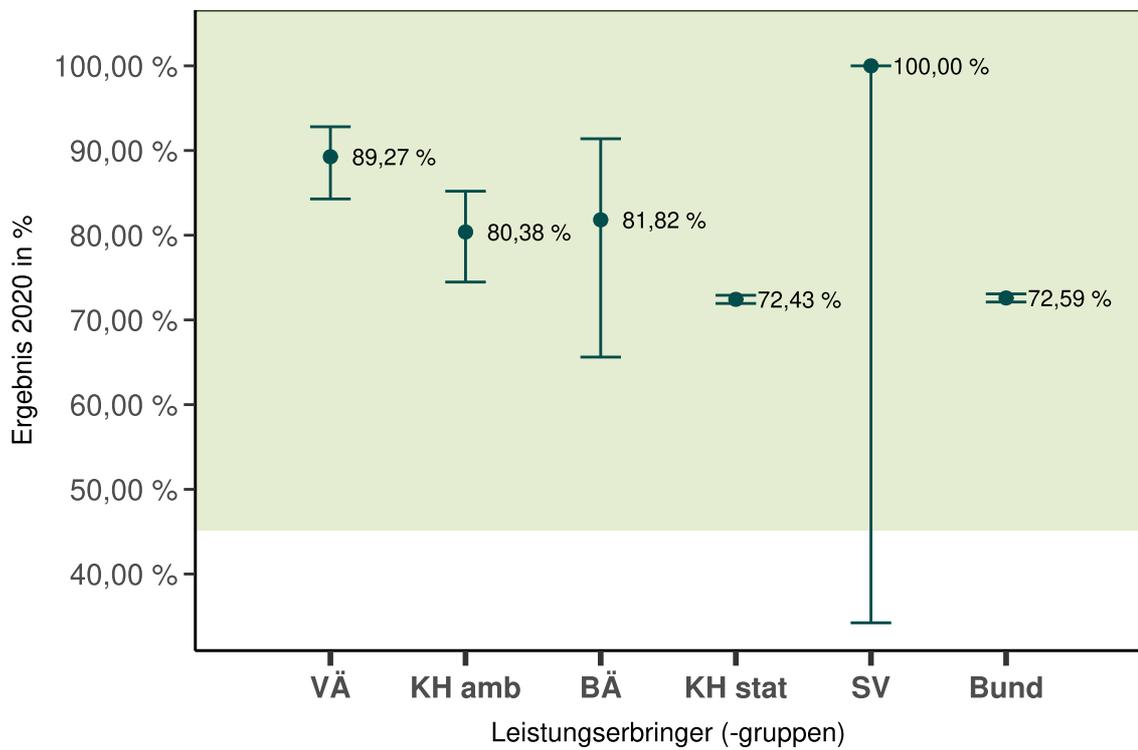
ID	56003
Grundgesamtheit	Alle Erst-PCIs (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) bei Patientinnen und Patienten mit akutem ST-Hebungsinfarkt bei Aufnahme, bei denen keine Fibrinolyse vor der Prozedur durchgeführt wurde bzw. bei denen dies unbekannt ist. Berücksichtigt werden nur Prozeduren mit gültigen Angaben zum "Door"- und "Balloon"-Zeitpunkt sowie mit Datum des "Door"- und "Balloon"-Zeitpunkts aus dem Erfassungsjahr bzw. dem Jahr davor
Zähler	"Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten
Referenzbereich	≥ 45,16 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

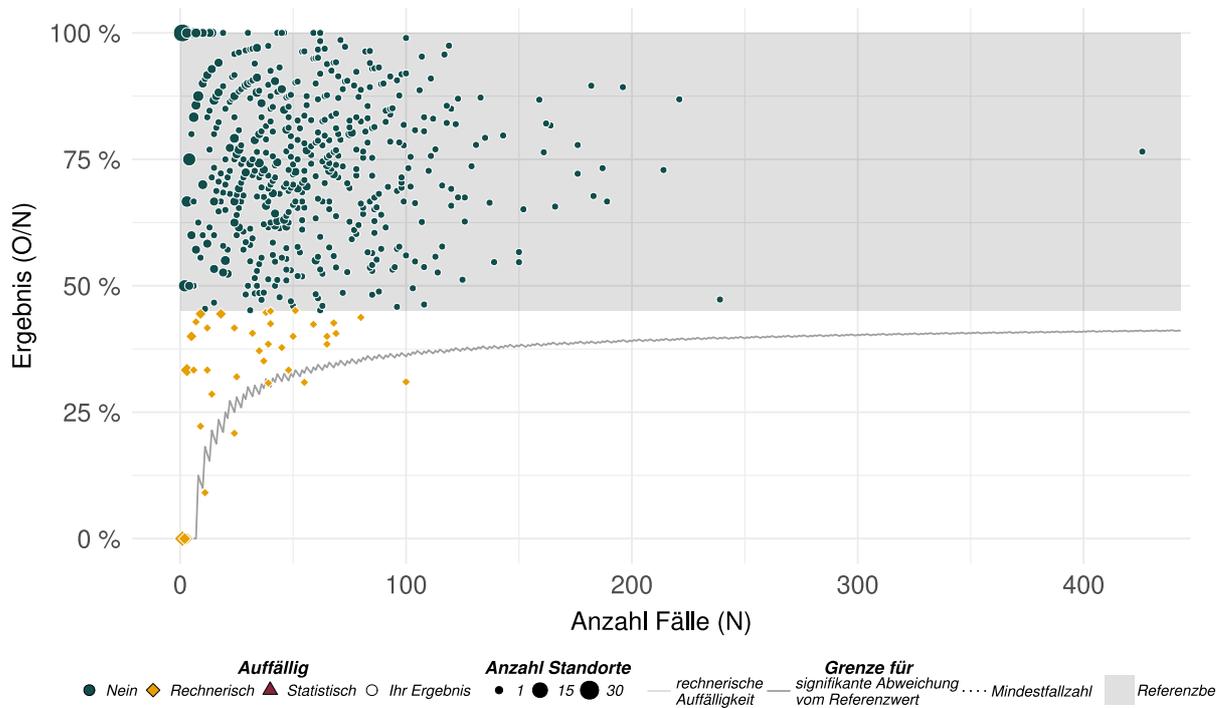
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

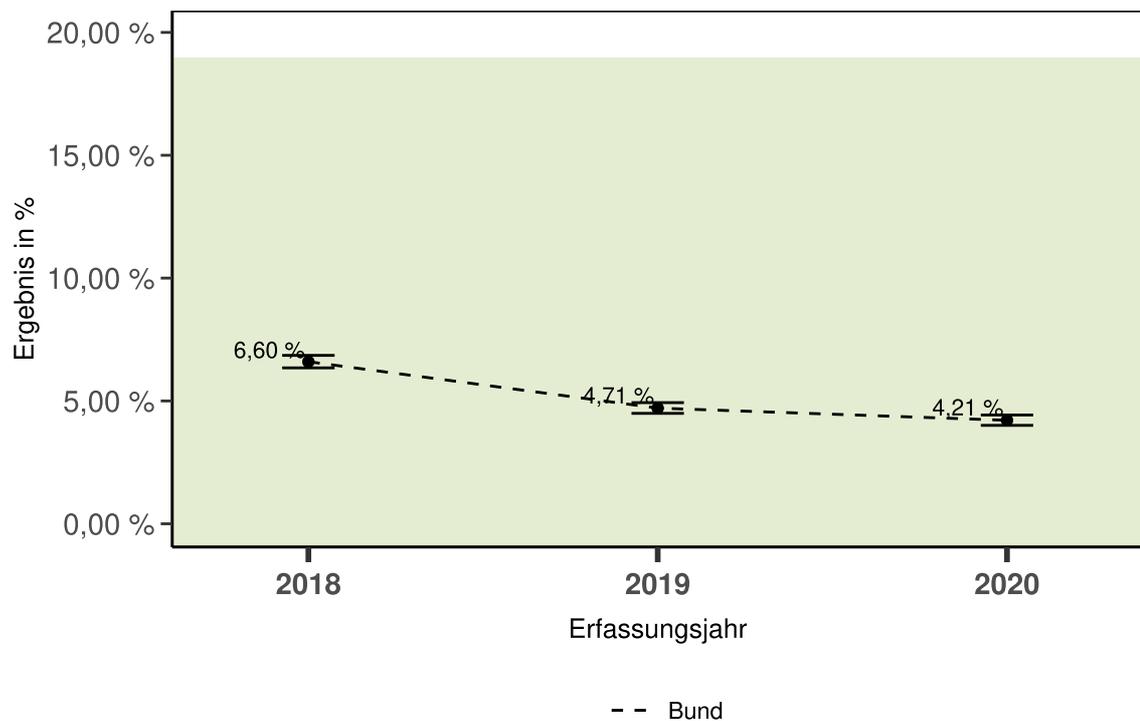
EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 21 / 28 2019: 18 / 28 2020: 183 / 205	2018: 75,00 % 2019: 64,29 % 2020: 89,27 %	2018: 56,64 % - 87,32 % 2019: 45,83 % - 79,29 % 2020: 84,29 % - 92,81 %
	KH	2018: 91 / 123 2019: 152 / 207 2020: 168 / 209	2018: 73,98 % 2019: 73,43 % 2020: 80,38 %	2018: 65,59 % - 80,93 % 2019: 67,03 % - 78,98 % 2020: 74,47 % - 85,20 %
Stationär	BÄ	2018: 243 / 299 2019: 203 / 240 2020: 27 / 33	2018: 81,27 % 2019: 84,58 % 2020: 81,82 %	2018: 76,46 % - 85,29 % 2019: 79,47 % - 88,60 % 2020: 65,61 % - 91,39 %
	KH	2018: 23.815 / 33.932 2019: 24.282 / 34.051 2020: 23.836 / 32.909	2018: 70,18 % 2019: 71,31 % 2020: 72,43 %	2018: 69,70 % - 70,67 % 2019: 70,83 % - 71,79 % 2020: 71,94 % - 72,91 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 0 / 0 2019: ≤3 2020: ≤3	2018: - 2019: 50,00 % 2020: 100,00 %	2018: - 2019: 9,45 % - 90,55 % 2020: 34,24 % - 100,00 %
Bund		2018: 24.170 / 34.382 2019: 24.656 / 34.528 2020: 24.216 / 33.358	2018: 70,30 % 2019: 71,41 % 2020: 72,59 %	2018: 69,81 % - 70,78 % 2019: 70,93 % - 71,88 % 2020: 72,11 % - 73,07 %

56004: "Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt

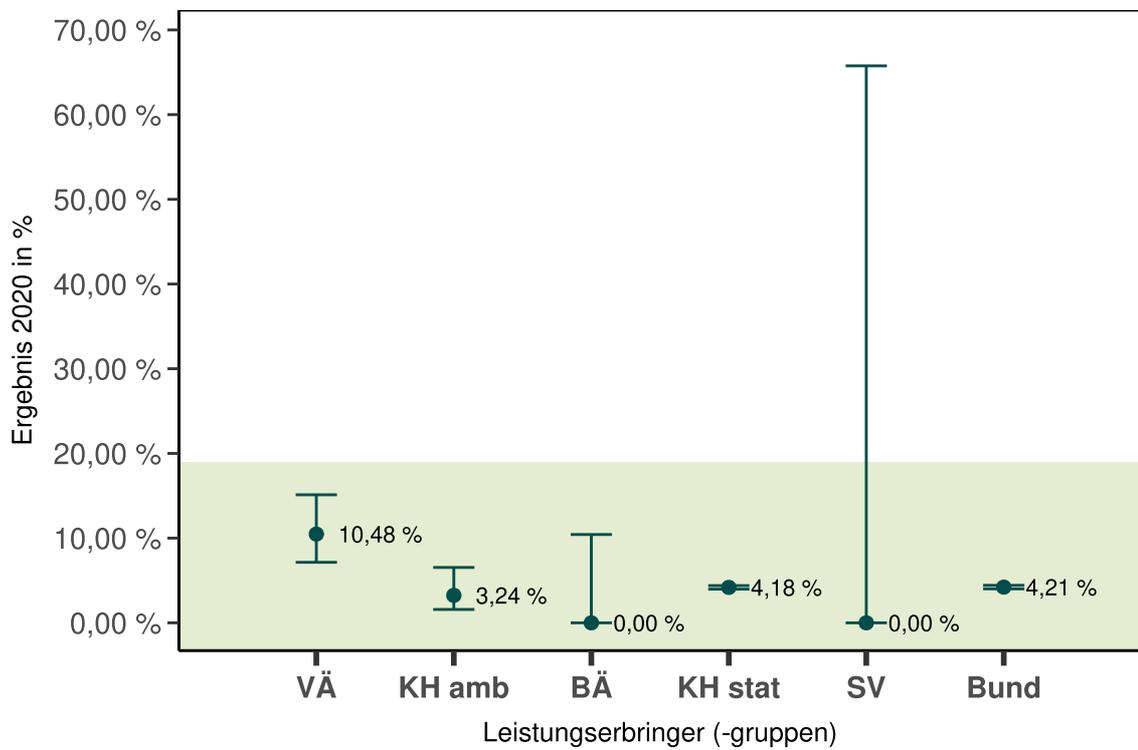
ID	56004
Grundgesamtheit	Alle Erst-PCIs (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) bei Patientinnen und Patienten mit akutem ST-Hebungsinfarkt bei Aufnahme, bei denen keine Fibrinolyse vor der Prozedur durchgeführt wurde bzw. bei denen dies unbekannt ist. Berücksichtigt werden nur Prozeduren mit Datum des "Door"- und "Balloon"-Zeitpunkts aus dem Erfassungsjahr bzw. dem Jahr davor oder mit fehlenden Angaben zum "Door"- oder "Balloon"-Zeitpunkt
Zähler	"Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt
Referenzbereich	≤ 18,98 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

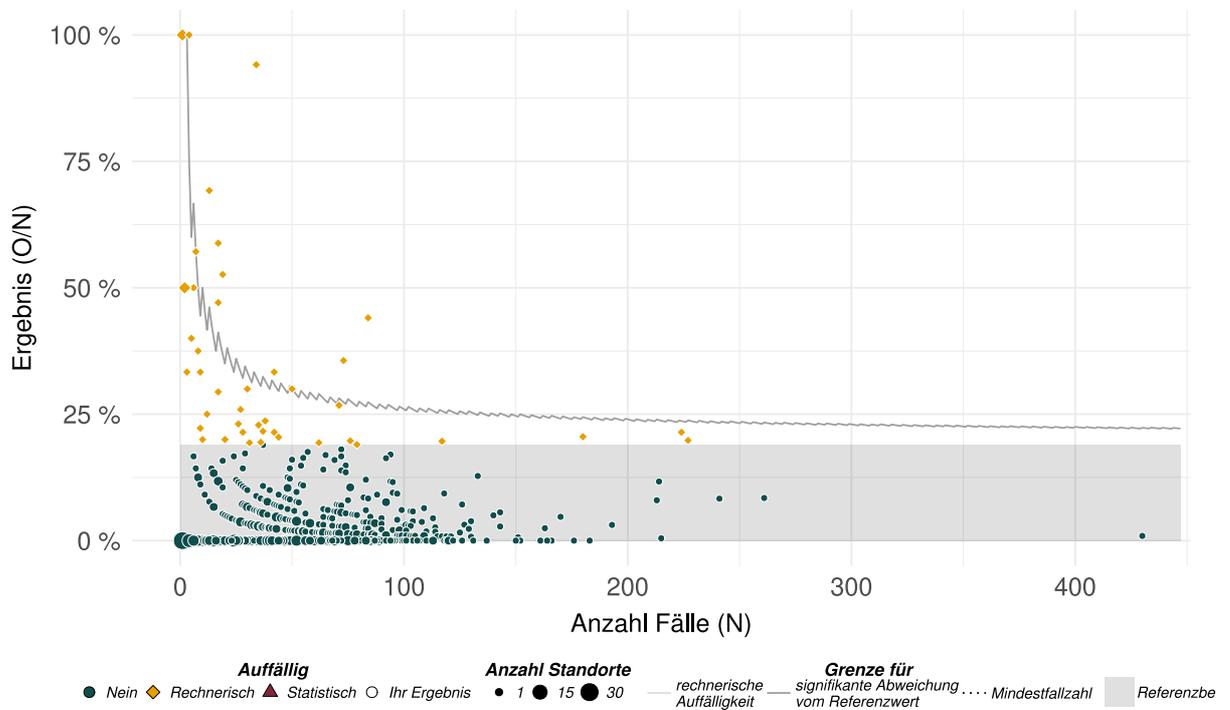
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 4 / 32 2019: ≤3 / 31 2020: 24 / 229	2018: 12,50 % 2019: 9,68 % 2020: 10,48 %	2018: 4,97 % - 28,07 % 2019: 3,35 % - 24,90 % 2020: 7,14 % - 15,12 %
	KH	2018: 5 / 128 2019: 7 / 214 2020: 7 / 216	2018: 3,91 % 2019: 3,27 % 2020: 3,24 %	2018: 1,68 % - 8,82 % 2019: 1,59 % - 6,60 % 2020: 1,58 % - 6,54 %
Stationär	BÄ	2018: 23 / 322 2019: 12 / 252 2020: 0 / 33	2018: 7,14 % 2019: 4,76 % 2020: 0,00 %	2018: 4,81 % - 10,49 % 2019: 2,74 % - 8,14 % 2020: 0,00 % - 10,43 %
	KH	2018: 2.394 / 36.326 2019: 1.684 / 35.735 2020: 1.436 / 34.345	2018: 6,59 % 2019: 4,71 % 2020: 4,18 %	2018: 6,34 % - 6,85 % 2019: 4,50 % - 4,94 % 2020: 3,97 % - 4,40 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: ≤3 2019: ≤3 2020: ≤3	2018: 100,00 % 2019: 0,00 % 2020: 0,00 %	2018: 34,24 % - 100,00 % 2019: 0,00 % - 65,76 % 2020: 0,00 % - 65,76 %
Bund		2018: 2.428 / 36.810 2019: 1.706 / 36.234 2020: 1.467 / 34.825	2018: 6,60 % 2019: 4,71 % 2020: 4,21 %	2018: 6,35 % - 6,85 % 2019: 4,49 % - 4,93 % 2020: 4,01 % - 4,43 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	"Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	72,59 % 24.216/33.358

4.1.1 Altersverteilung und Geschlecht für Fälle mit einer "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt Ergebnis Bund (gesamt)	Geschlecht männlich	Geschlecht weiblich	Geschlecht divers	Geschlecht unbestimmt
18 - 29 Jahre	0,17 % 29/17.433	0,12 % 8/6.776	0,00 % ≤3	0,00 % 0/5
30 - 39 Jahre	2,39 % 417/17.433	1,02 % 69/6.776	0,00 % ≤3	0,00 % 0/5
40 - 49 Jahre	11,68 % 2.036/17.433	5,52 % 374/6.776	50,00 % ≤3	40,00 % ≤3/5
50 - 59 Jahre	31,39 % 5.473/17.433	18,24 % 1.236/6.776	0,00 % ≤3	40,00 % ≤3/5
60 - 69 Jahre	27,88 % 4.861/17.433	25,66 % 1.739/6.776	0,00 % ≤3	20,00 % ≤3/5
70 - 79 Jahre	16,34 % 2.849/17.433	23,82 % 1.614/6.776	0,00 % ≤3	0,00 % 0/5
≥ 80 Jahre	10,14 % 1.768/17.433	25,62 % 1.736/6.776	50,00 % ≤3	0,00 % 0/5

4.1.2 Altersverteilung und Geschlecht für Fälle mit einer "Door-to-balloon"-Zeit über 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt Ergebnis Bund (gesamt)	Geschlecht männlich	Geschlecht weiblich	Geschlecht divers	Geschlecht unbestimmt
18 - 29 Jahre	0,20 % 13/6.374	0,33 % 9/2.764	0,00 % ≤3	0,00 % ≤3
30 - 39 Jahre	2,31 % 147/6.374	1,56 % 43/2.764	0,00 % ≤3	0,00 % ≤3
40 - 49 Jahre	9,79 % 624/6.374	5,35 % 148/2.764	0,00 % ≤3	0,00 % ≤3
50 - 59 Jahre	29,13 % 1.857/6.374	15,56 % 430/2.764	0,00 % ≤3	66,67 % ≤3
60 - 69 Jahre	26,87 % 1.713/6.374	21,82 % 603/2.764	100,00 % ≤3	0,00 % ≤3
70 - 79 Jahre	18,32 % 1.168/6.374	23,63 % 653/2.764	0,00 % ≤3	0,00 % ≤3
≥ 80 Jahre	13,37 % 852/6.374	31,77 % 878/2.764	0,00 % ≤3	- -/-

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.2	"Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt	4,21 % 1.467/34.825

4.2.1 Altersverteilung und Geschlecht für Fälle mit einer unbekanntem "Door-to-balloon"-Zeit bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt Ergebnis Bund (gesamt)	Geschlecht männlich	Geschlecht weiblich	Geschlecht divers	Geschlecht unbestimmt
18 - 29 Jahre	0,20 % ≤3/1.002	0,00 % 0/465	- 0/0	- 0/0
30 - 39 Jahre	1,90 % 19/1.002	0,65 % ≤3/465	- 0/0	- 0/0
40 - 49 Jahre	9,88 % 99/1.002	4,95 % 23/465	- 0/0	- 0/0
50 - 59 Jahre	28,04 % 281/1.002	11,40 % 53/465	- 0/0	- 0/0
60 - 69 Jahre	27,35 % 274/1.002	23,44 % 109/465	- 0/0	- 0/0
70 - 79 Jahre	19,76 % 198/1.002	27,10 % 126/465	- 0/0	- 0/0
≥ 80 Jahre	12,87 % 129/1.002	32,47 % 151/465	- 0/0	- 0/0

Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt

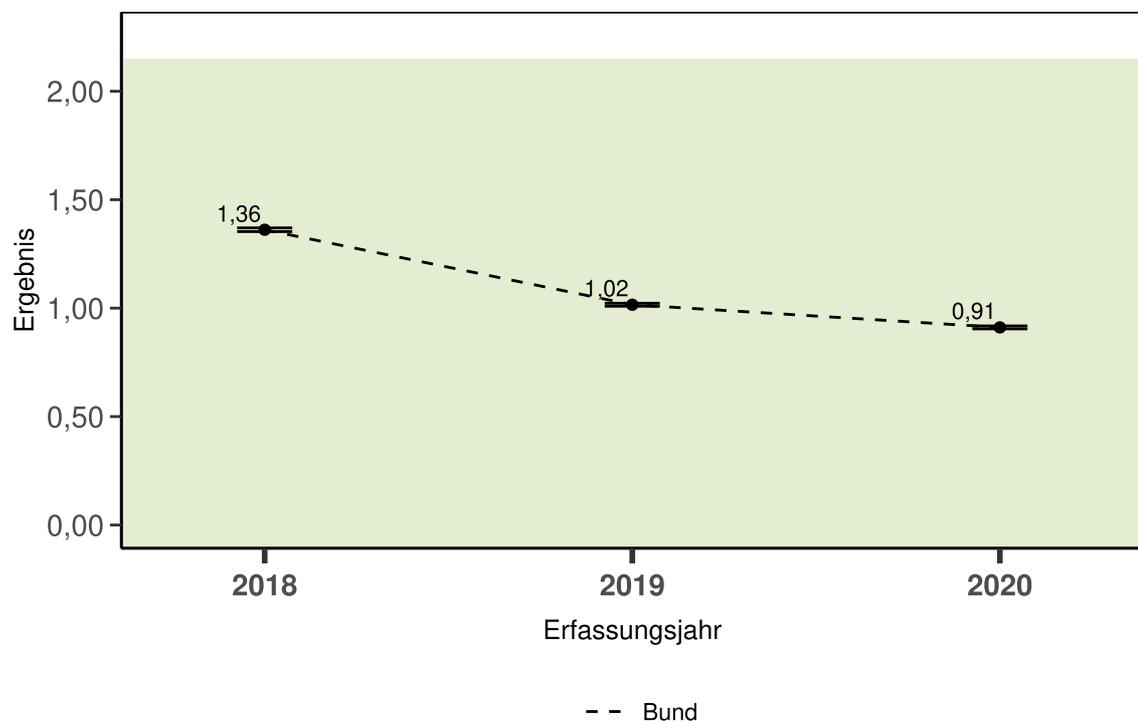
Qualitätsziel	Möglichst niedriges Dosis-Flächen-Produkt.
---------------	--

56005: Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm²

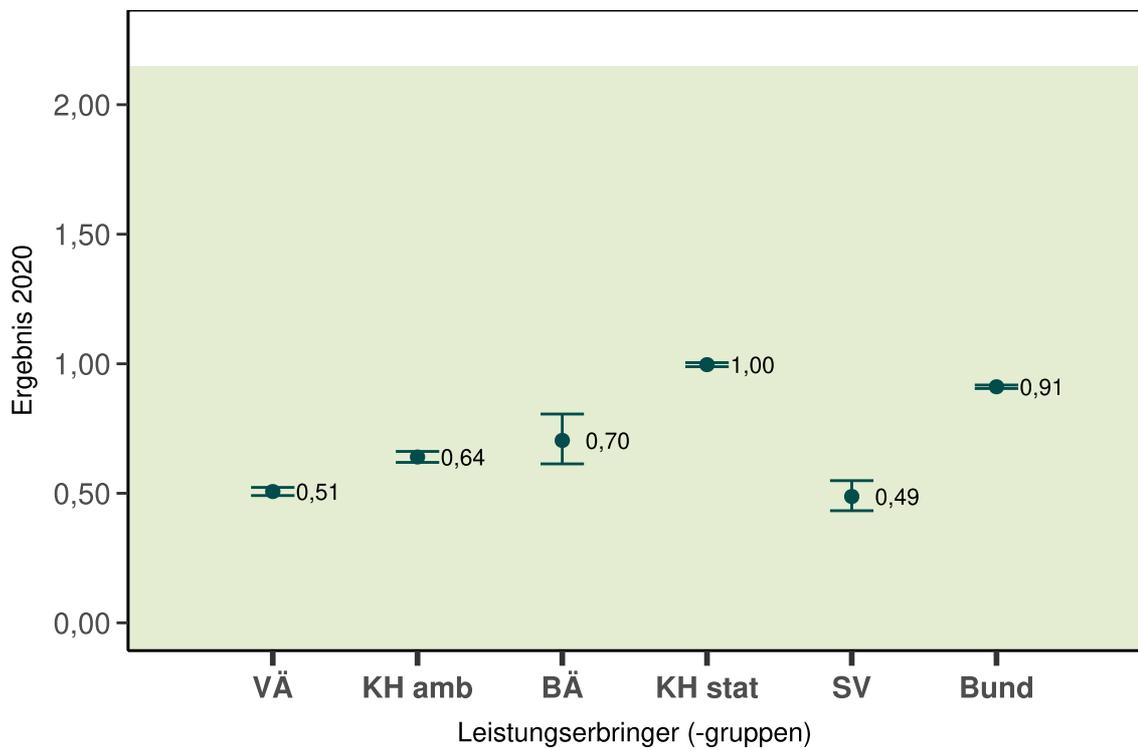
ID	56005
Grundgesamtheit	Alle isolierten Koronarangiographien mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt > 0 cGy x cm ²
Zähler	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt > 2.800 cGy x cm ²
O (observed)	Beobachtete Anzahl an isolierten Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt > 2.800 cGy x cm ²
E (expected)	Erwartete Anzahl an isolierten Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt > 2.800 cGy x cm ² , risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56005
Referenzbereich	≤ 2,15 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

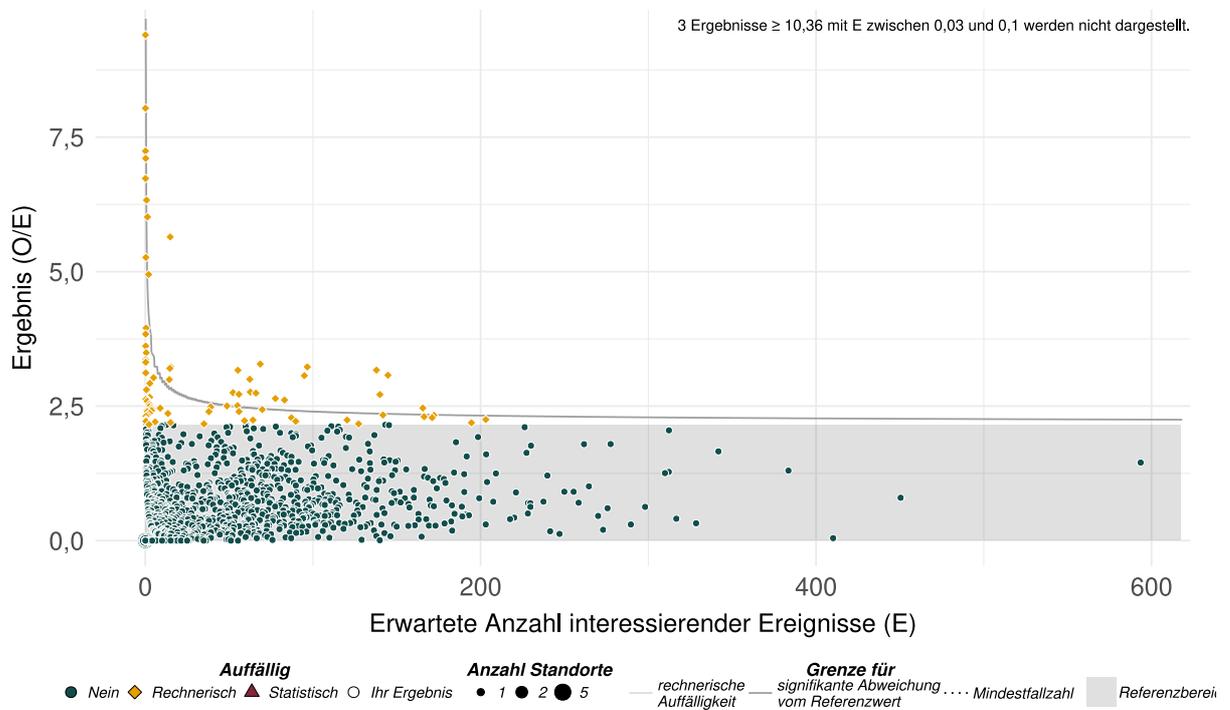
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



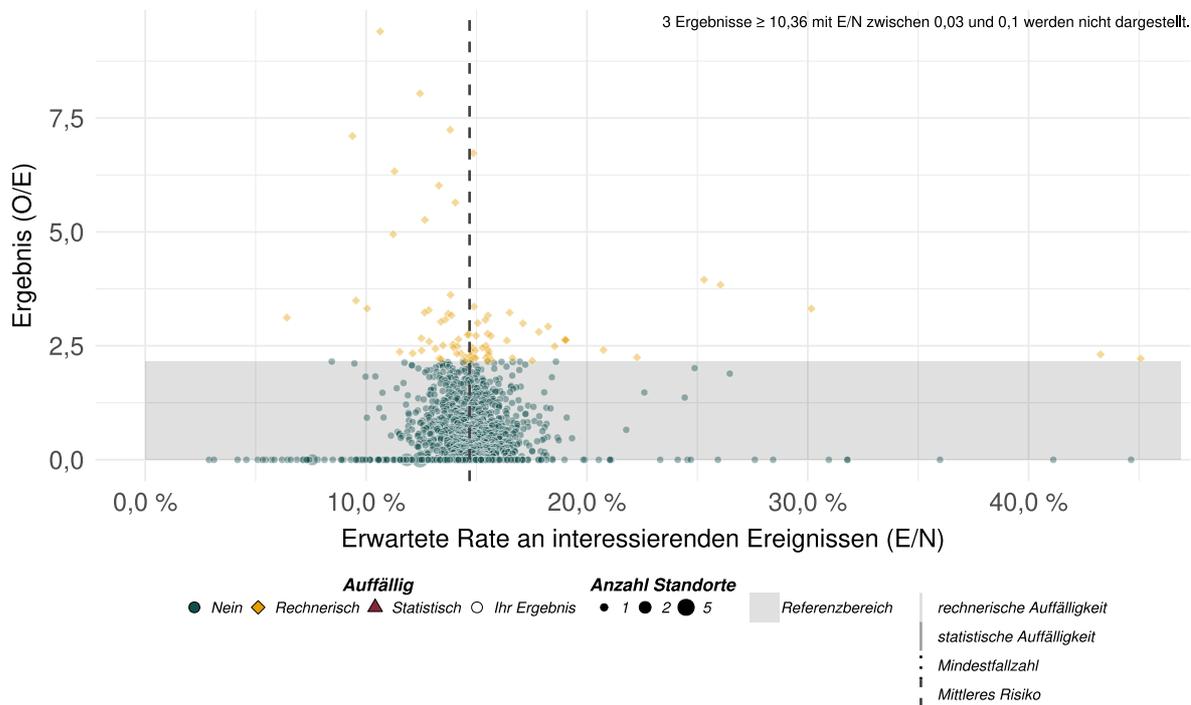
Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungsbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Ambulant	VÄ	2018: 47.839 2019: 49.124 2020: 48.412	2018: 5.829 / 5.951,91 2019: 4.800 / 7.237,89 2020: 3.715 / 7.330,56	2018: 0,98 2019: 0,66 2020: 0,51	2018: 0,96 - 1,00 2019: 0,65 - 0,68 2020: 0,49 - 0,52
	KH	2018: 29.007 2019: 33.746 2020: 32.925	2018: 3.361 / 3.608,92 2019: 3.502 / 5.019,93 2020: 3.171 / 4.954,05	2018: 0,93 2019: 0,70 2020: 0,64	2018: 0,90 - 0,96 2019: 0,68 - 0,72 2020: 0,62 - 0,66
Stationär	BÄ	2018: 6.165 2019: 5.879 2020: 1.808	2018: 490 / 767,02 2019: 411 / 842,17 2020: 185 / 262,80	2018: 0,64 2019: 0,49 2020: 0,70	2018: 0,59 - 0,70 2019: 0,44 - 0,54 2020: 0,61 - 0,81
	KH	2018: 403.544 2019: 417.278 2020: 367.686	2018: 72.782 / 50.207,13 2019: 66.030 / 60.334,06 2020: 53.449 / 53.634,25	2018: 1,45 2019: 1,09 2020: 1,00	2018: 1,44 - 1,46 2019: 1,09 - 1,10 2020: 0,99 - 1,00
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 1.684 2019: 2.179 2020: 3.326	2018: 234 / 209,52 2019: 172 / 328,04 2020: 251 / 514,73	2018: 1,12 2019: 0,52 2020: 0,49	2018: 0,99 - 1,26 2019: 0,45 - 0,60 2020: 0,43 - 0,55
Bund		2018: 488.239 2019: 508.206 2020: 454.157	2018: 82.696 / 60.744,50 2019: 74.915 / 73.762,09 2020: 60.771 / 66.696,40	2018: 1,36 2019: 1,02 2020: 0,91	2018: 1,35 - 1,37 2019: 1,01 - 1,02 2020: 0,90 - 0,92

* 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.

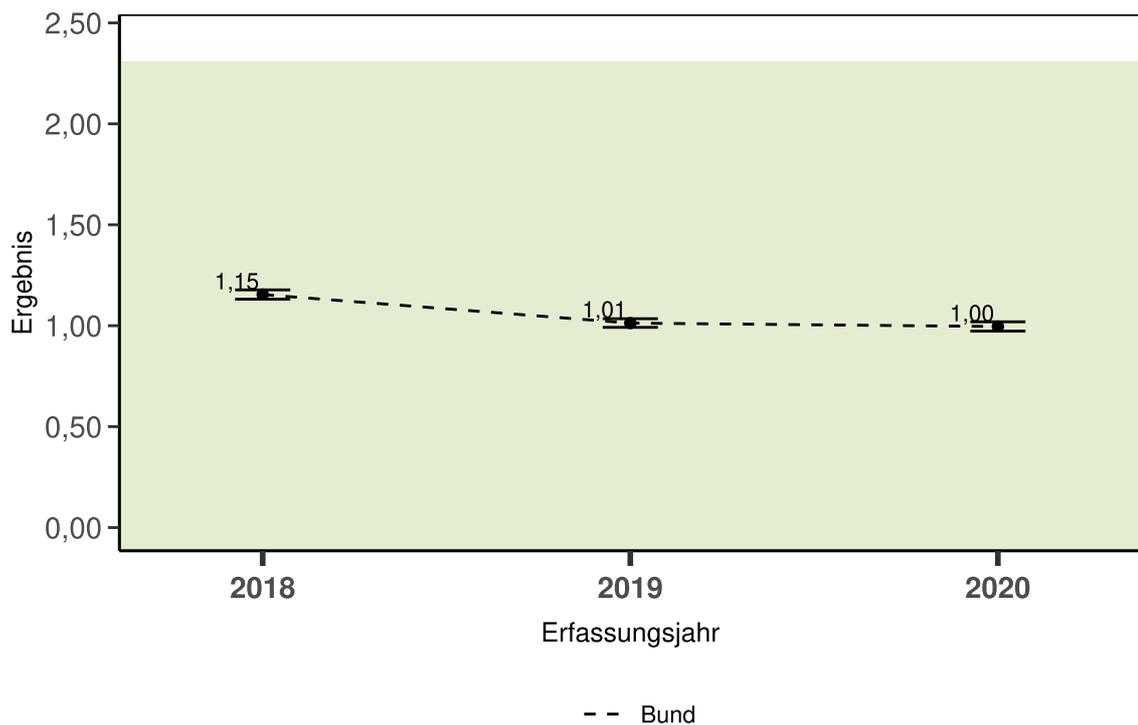
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

56006: Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm²

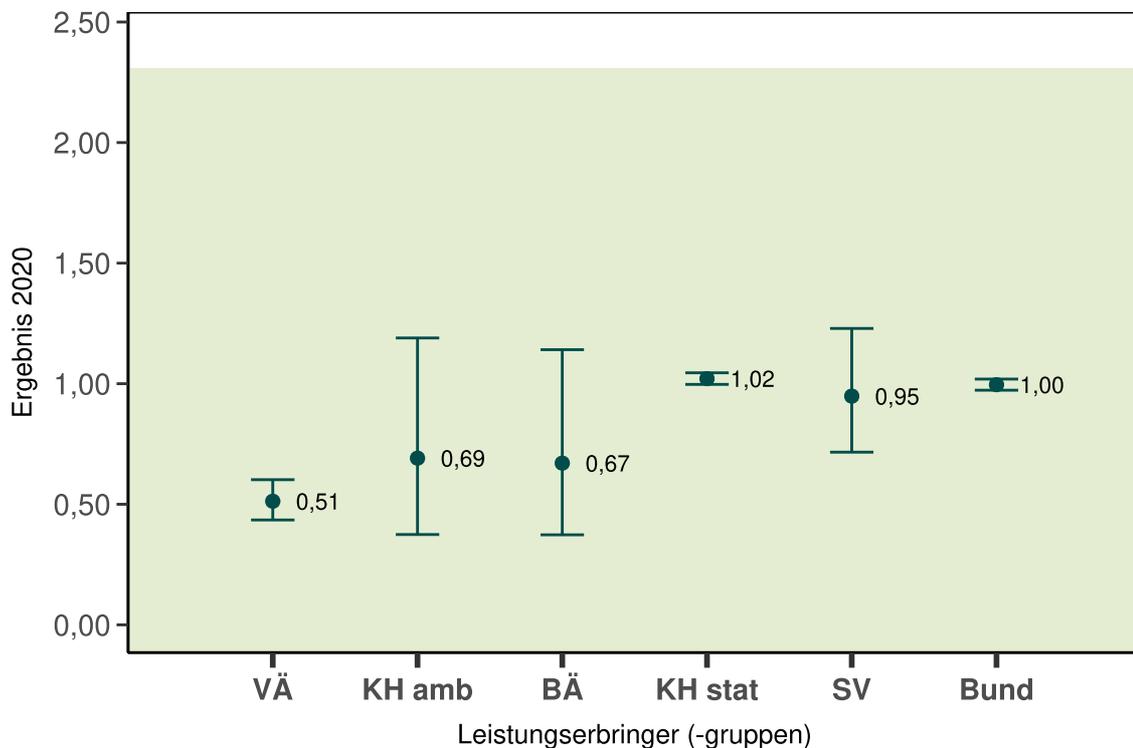
ID	56006
Grundgesamtheit	Alle isolierten PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt > 0 cGy x cm ²
Zähler	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 4.800 cGy x cm ²
O (observed)	Beobachtete Anzahl an isolierten PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 4.800 cGy x cm ²
E (expected)	Erwartete Anzahl an isolierten PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 4.800 cGy x cm ² , risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56006
Referenzbereich	≤ 2,31 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

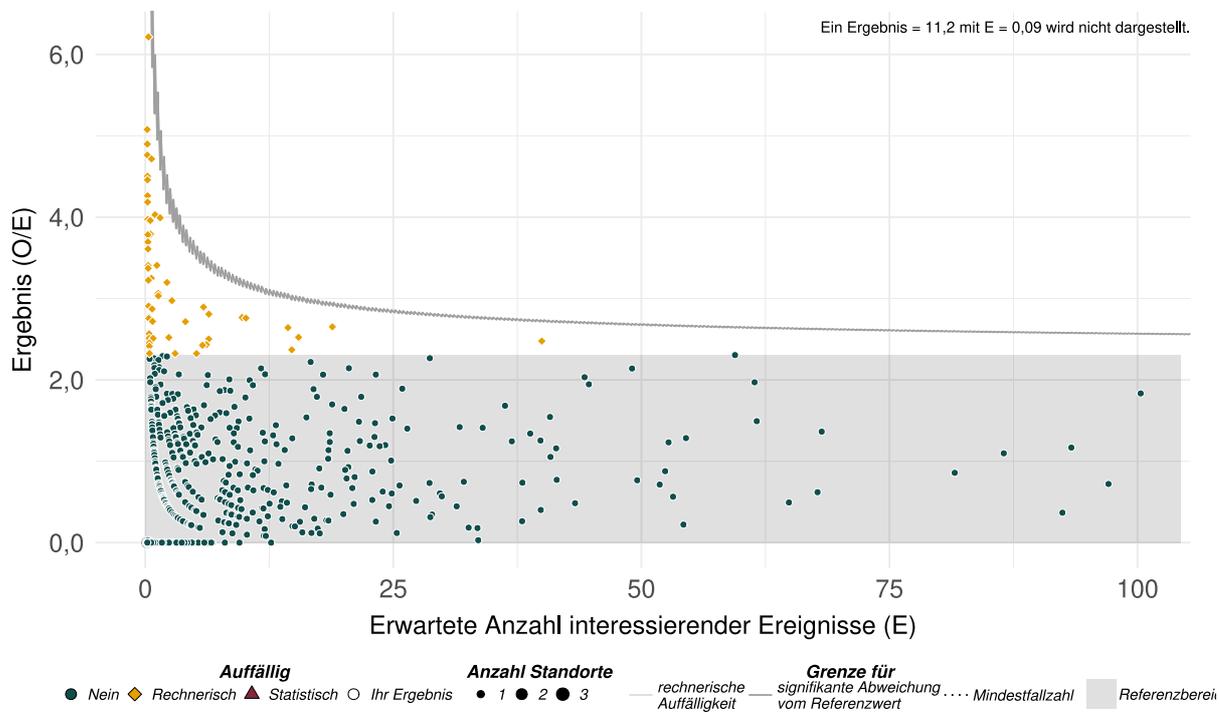
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



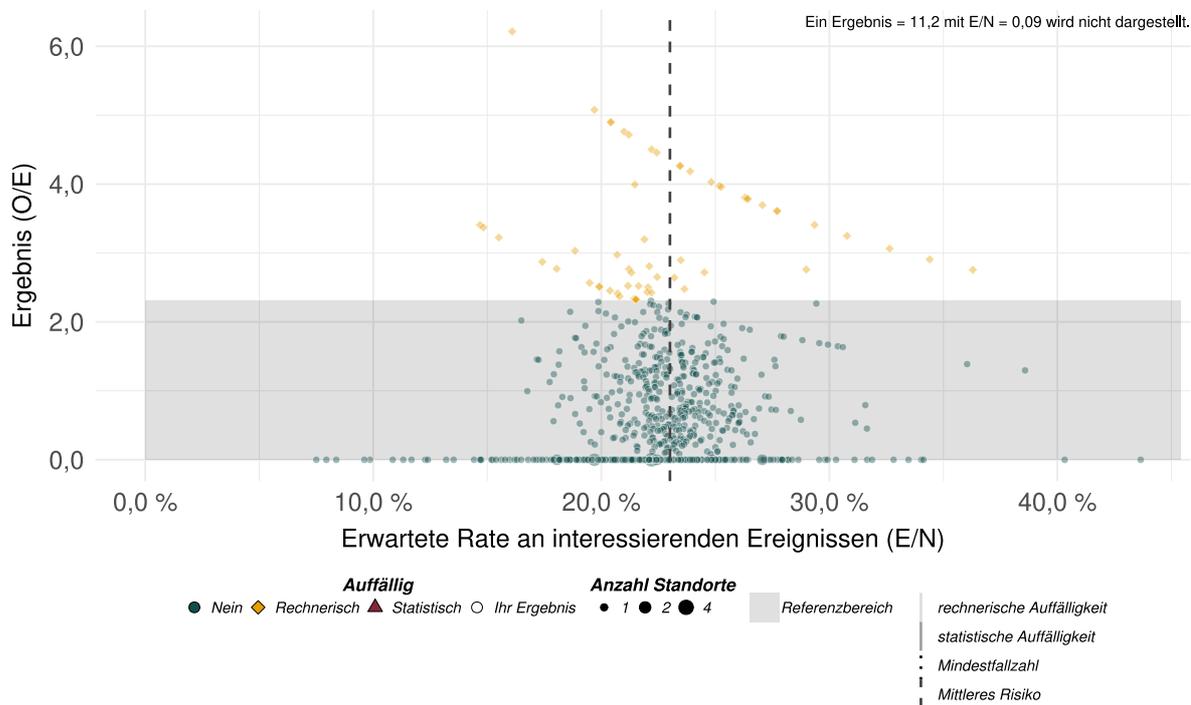
Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungsbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Ambulant	VÄ	2018: 908 2019: 958 2020: 1.029	2018: 193 / 201,63 2019: 198 / 223,26 2020: 127 / 247,77	2018: 0,96 2019: 0,89 2020: 0,51	2018: 0,84 - 1,08 2019: 0,78 - 1,00 2020: 0,43 - 0,60
	KH	2018: 31 2019: 65 2020: 53	2018: 5 / 6,88 2019: 11 / 14,99 2020: 9 / 13,02	2018: 0,73 2019: 0,73 2020: 0,69	2018: 0,32 - 1,47 2019: 0,42 - 1,21 2020: 0,37 - 1,19
Stationär	BÄ	2018: 293 2019: 205 2020: 69	2018: 26 / 65,06 2019: 30 / 46,01 2020: 10 / 14,91	2018: 0,40 2019: 0,65 2020: 0,67	2018: 0,28 - 0,57 2019: 0,47 - 0,90 2020: 0,37 - 1,14
	KH	2018: 26.532 2019: 26.900 2020: 22.702	2018: 6.881 / 5.891,58 2019: 6.290 / 6.166,66 2020: 5.320 / 5.210,64	2018: 1,17 2019: 1,02 2020: 1,02	2018: 1,14 - 1,19 2019: 1,00 - 1,04 2020: 1,00 - 1,05
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 75 2019: 113 2020: 175	2018: 30 / 16,65 2019: 33 / 27,08 2020: 40 / 42,17	2018: 1,80 2019: 1,22 2020: 0,95	2018: 1,34 - 2,31 2019: 0,90 - 1,59 2020: 0,72 - 1,23
Bund		2018: 27.839 2019: 28.241 2020: 24.028	2018: 7.135 / 6.181,81 2019: 6.562 / 6.477,99 2020: 5.506 / 5.528,52	2018: 1,15 2019: 1,01 2020: 1,00	2018: 1,13 - 1,18 2019: 0,99 - 1,03 2020: 0,97 - 1,02

* 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.

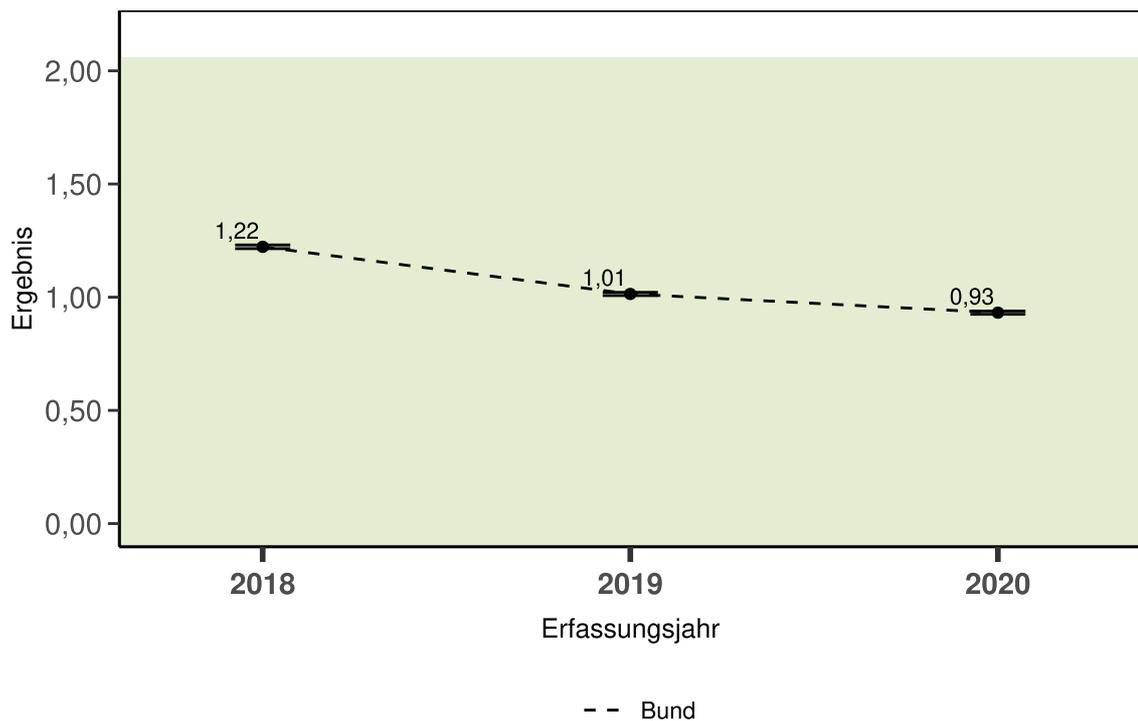
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

56007: Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm²

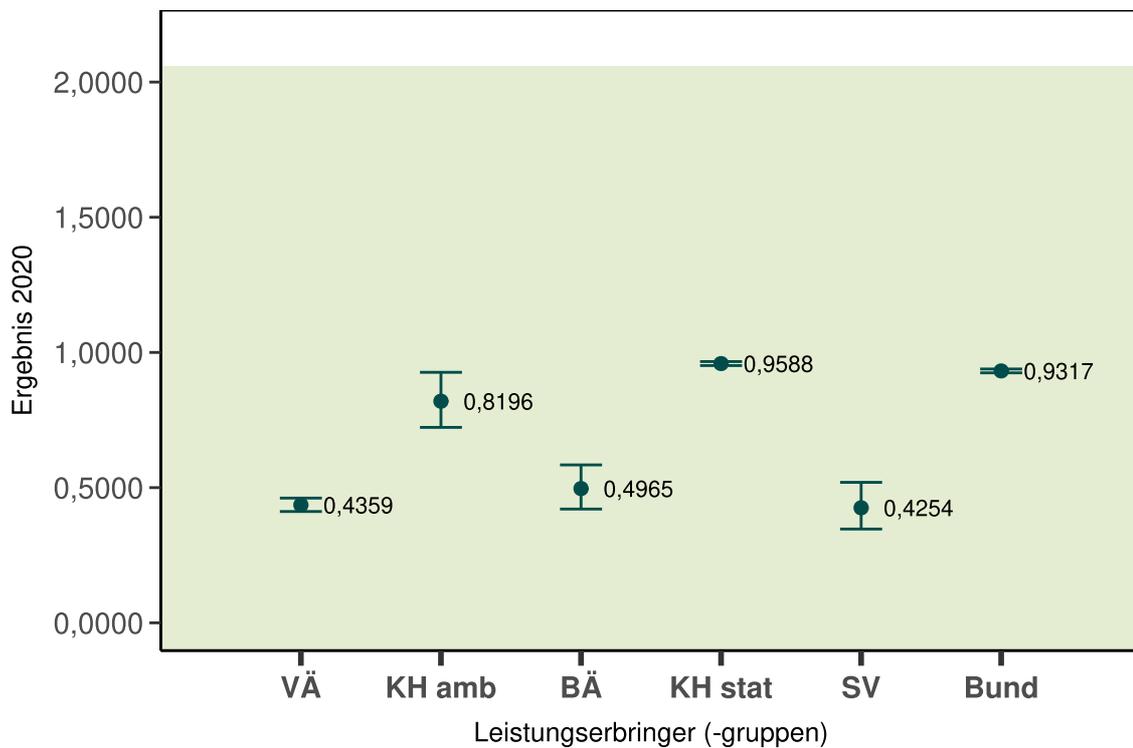
ID	56007
Grundgesamtheit	Alle Einzeitig-PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt > 0 cGy x cm ²
Zähler	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 5.500 cGy x cm ²
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 5.500 cGy x cm ²
E (expected)	Erwartete Anzahl an Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt > 5.500 cGy x cm ² , risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56007
Referenzbereich	≤ 2,06 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

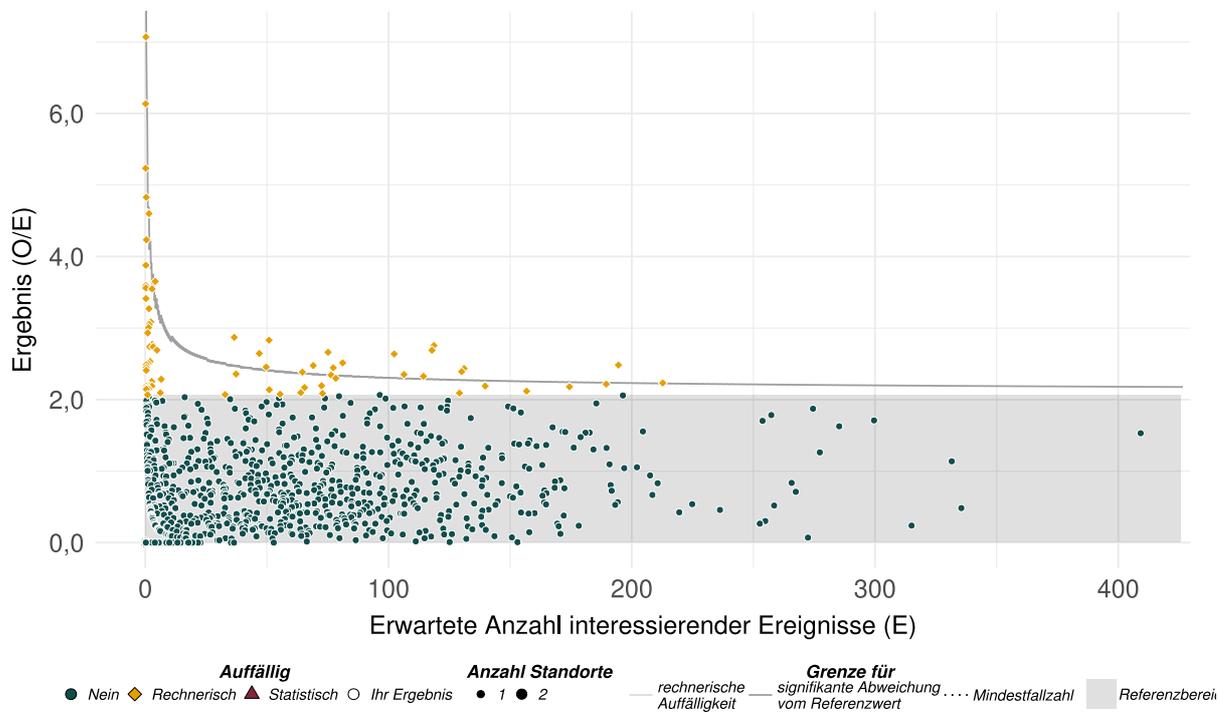
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



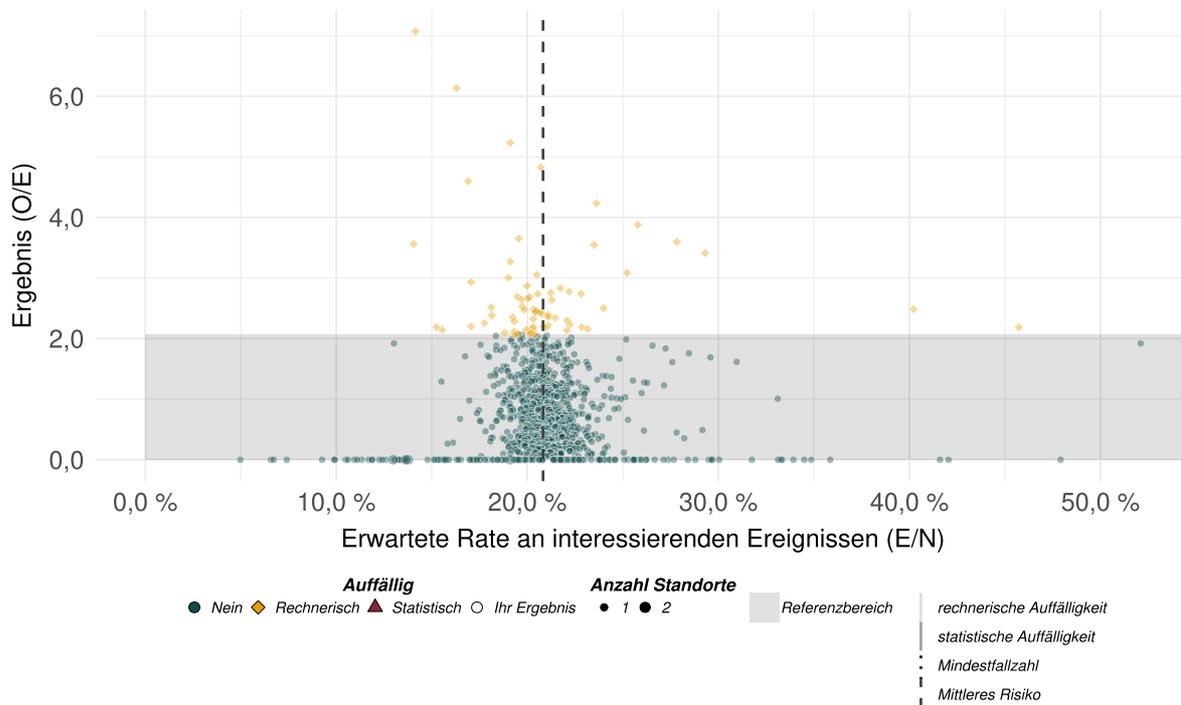
Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Ambulant	VÄ	2018: 8.278 2019: 9.306 2020: 11.487	2018: 1.130 / 1.581,79 2019: 1.239 / 1.990,14 2020: 1.077 / 2.470,70	2018: 0,71 2019: 0,62 2020: 0,44	2018: 0,68 - 0,75 2019: 0,59 - 0,66 2020: 0,41 - 0,46
	KH	2018: 751 2019: 1.177 2020: 1.234	2018: 165 / 143,50 2019: 218 / 237,65 2020: 207 / 252,56	2018: 1,15 2019: 0,92 2020: 0,82	2018: 1,00 - 1,31 2019: 0,81 - 1,03 2020: 0,72 - 0,93
Stationär	BÄ	2018: 4.649 2019: 4.499 2020: 1.252	2018: 491 / 888,35 2019: 426 / 933,37 2020: 128 / 257,80	2018: 0,55 2019: 0,46 2020: 0,50	2018: 0,51 - 0,60 2019: 0,42 - 0,50 2020: 0,42 - 0,58
	KH	2018: 270.928 2019: 281.146 2020: 259.378	2018: 64.721 / 51.769,96 2019: 60.280 / 58.079,75 2020: 51.715 / 53.934,69	2018: 1,25 2019: 1,04 2020: 0,96	2018: 1,24 - 1,26 2019: 1,03 - 1,05 2020: 0,95 - 0,97
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 416 2019: 598 2020: 921	2018: 78 / 79,49 2019: 79 / 125,40 2020: 85 / 199,80	2018: 0,98 2019: 0,63 2020: 0,43	2018: 0,80 - 1,19 2019: 0,51 - 0,77 2020: 0,35 - 0,52
Bund		2018: 285.022 2019: 296.726 2020: 274.272	2018: 66.585 / 54.463,09 2019: 62.242 / 61.366,31 2020: 53.212 / 57.115,54	2018: 1,22 2019: 1,01 2020: 0,93	2018: 1,21 - 1,23 2019: 1,01 - 1,02 2020: 0,92 - 0,94

* 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.

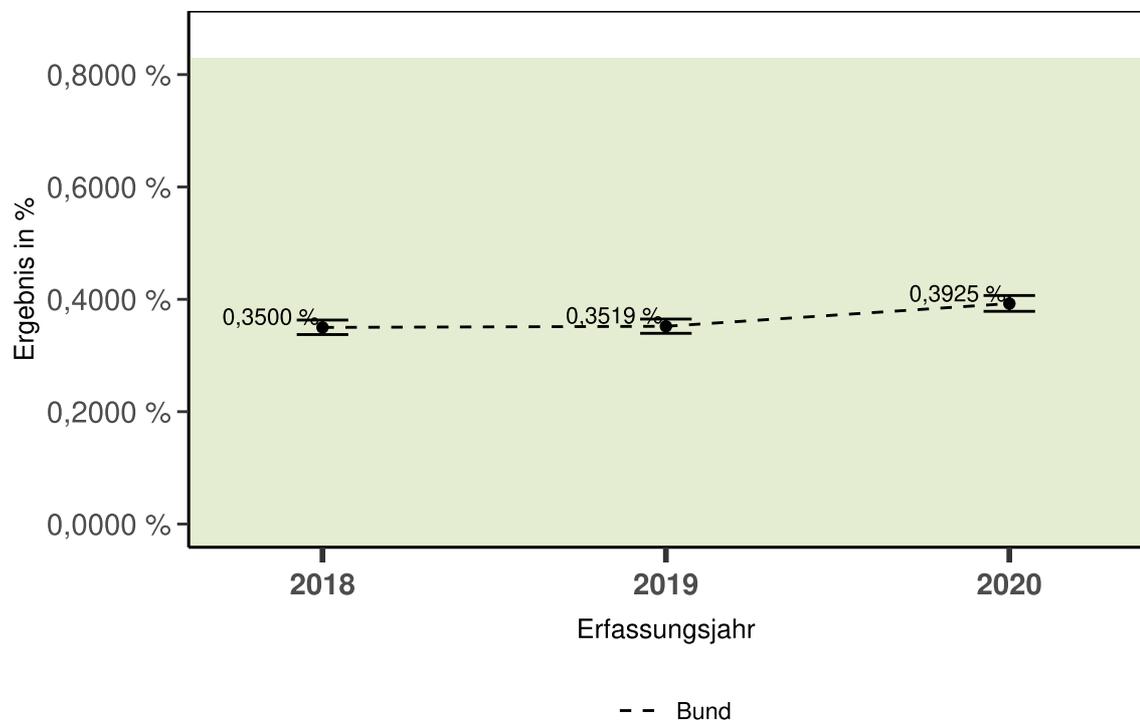
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

56008: Dosis-Flächen-Produkt unbekannt

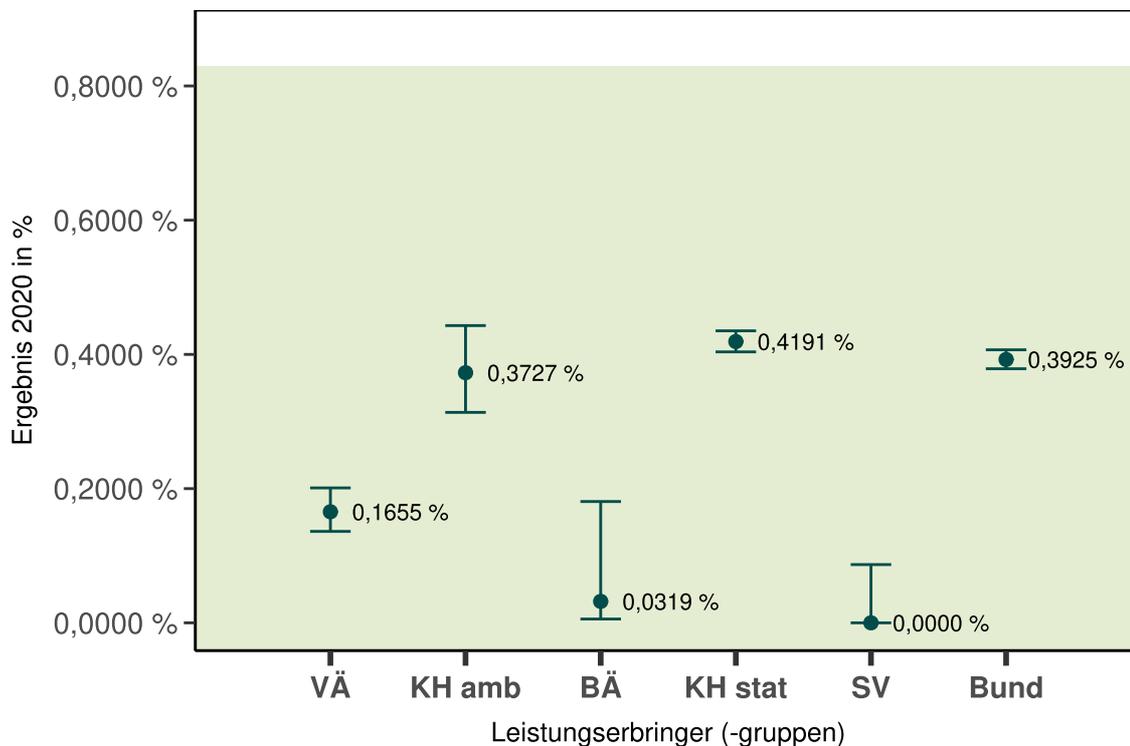
ID	56008
Grundgesamtheit	Alle Prozeduren
Zähler	Prozeduren mit nicht bekanntem Dosis-Flächen-Produkt
Referenzbereich	≤ 0,83 % (90. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

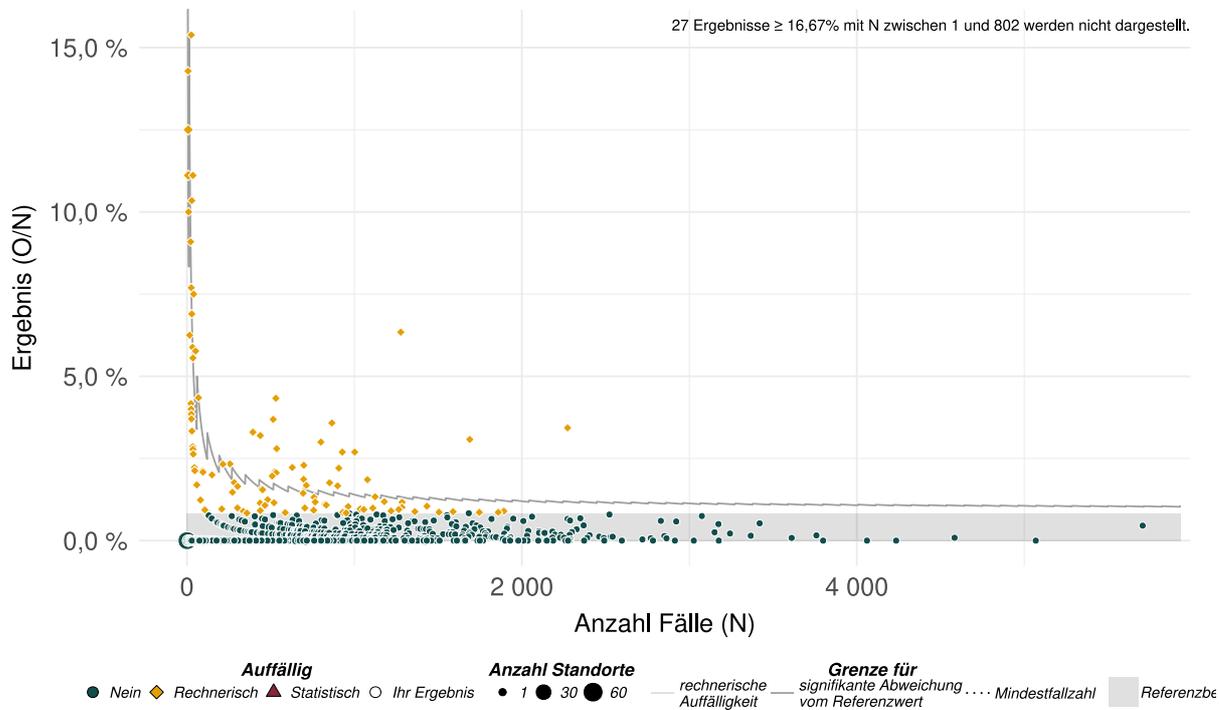
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 179 / 57.204 2019: 182 / 59.570 2020: 101 / 61.029	2018: 0,31 % 2019: 0,31 % 2020: 0,17 %	2018: 0,27 % - 0,36 % 2019: 0,26 % - 0,35 % 2020: 0,14 % - 0,20 %
	KH	2018: 105 / 29.901 2019: 111 / 35.105 2020: 128 / 34.342	2018: 0,35 % 2019: 0,32 % 2020: 0,37 %	2018: 0,29 % - 0,42 % 2019: 0,26 % - 0,38 % 2020: 0,31 % - 0,44 %
Stationär	BÄ	2018: 5 / 11.112 2019: ≤3 / 10.586 2020: ≤3 / 3.130	2018: 0,04 % 2019: 0,03 % 2020: 0,03 %	2018: 0,02 % - 0,11 % 2019: 0,01 % - 0,08 % 2020: 0,01 % - 0,18 %
	KH	2018: 2.514 / 703.676 2019: 2.646 / 728.050 2020: 2.735 / 652.551	2018: 0,36 % 2019: 0,36 % 2020: 0,42 %	2018: 0,34 % - 0,37 % 2019: 0,35 % - 0,38 % 2020: 0,40 % - 0,44 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 11 / 2.186 2019: ≤3 / 2.891 2020: 0 / 4.422	2018: 0,50 % 2019: 0,03 % 2020: 0,00 %	2018: 0,28 % - 0,90 % 2019: 0,01 % - 0,20 % 2020: 0,00 % - 0,09 %
Bund		2018: 2.814 / 804.079 2019: 2.943 / 836.202 2020: 2.965 / 755.474	2018: 0,35 % 2019: 0,35 % 2020: 0,39 %	2018: 0,34 % - 0,36 % 2019: 0,34 % - 0,36 % 2020: 0,38 % - 0,41 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	
5.1.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression	
5.1.1.1	O/N (observed, beobachtet)	13,38 % 60.771/454.157
5.1.1.2	E/N (expected, erwartet)	14,69 % 66.696,40/454.157
5.1.1.3	O/E	0,91
5.1.2	Isolierte Koronarangiographien mit Dosis-Flächen-Produkt über 2.800 cGy x cm ²	13,38 % 60.771/454.157
5.1.3	Body mass index - BMI	
5.1.3.1	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) untergewichtig sind (< 18,5 BMI)	0,16 % 100/60.771
5.1.3.2	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) normal-gewichtig sind (BMI: ≥ 18,5 - < 25)	10,42 % 6.330/60.771
5.1.3.3	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) leicht übergewichtig sind (BMI: ≥ 25 - < 30)	30,42 % 18.488/60.771
5.1.3.4	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse I, BMI: ≥ 30 - < 35)	29,23 % 17.761/60.771
5.1.3.5	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse II, BMI: ≥ 35 - < 40)	15,70 % 9.543/60.771
5.1.3.6	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse III, BMI: ≥ 40)	10,32 % 6.271/60.771
5.1.3.7	Anteil der Fälle mit fehlenden oder unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben zum BMI	3,75 % 2.278/60.771

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	
5.2.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression	
5.2.1.1	O/N (observed, beobachtet)	22,91 % 5.506/24.028
5.2.1.2	E/N (expected, erwartet)	23,01 % 5.528,52/24.028

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2.1.3	O/E	1,00
5.2.2	Isolierte PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 4.800 cGy x cm ²	22,91 % 5.506/24.028
5.2.3	Body mass index - BMI	
5.2.3.1	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) untergewichtig sind (< 18,5 BMI)	0,31 % 17/5.506
5.2.3.2	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) normal-gewichtig sind (BMI: ≥ 18,5 - < 25)	14,37 % 791/5.506
5.2.3.3	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) leicht übergewichtig sind (BMI: ≥ 25 - < 30)	38,05 % 2.095/5.506
5.2.3.4	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse I, BMI: ≥ 30 - < 35)	27,03 % 1.488/5.506
5.2.3.5	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse II, BMI: ≥ 35 - < 40)	11,10 % 611/5.506
5.2.3.6	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse III, BMI: ≥ 40)	5,14 % 283/5.506
5.2.3.7	Anteil der Fälle mit fehlenden oder unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben zum BMI	4,01 % 221/5.506

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.3	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	
5.3.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression	
5.3.1.1	O/N (observed, beobachtet)	19,40 % 53.212/274.272
5.3.1.2	E/N (expected, erwartet)	20,82 % 57.115,54/274.272
5.3.1.3	O/E	0,93
5.3.2	Einzeitig-PCI mit Dosis-Flächen-Produkt über 5.500 cGy x cm ²	19,40 % 53.212/274.272
5.3.3	Body mass index - BMI	
5.3.3.1	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) untergewichtig sind (< 18,5 BMI)	0,14 % 72/53.212
5.3.3.2	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) normal-gewichtig sind (BMI: ≥ 18,5 - < 25)	13,09 % 6.965/53.212

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.3.3.3	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) leicht übergewichtig sind (BMI: ≥ 25 - < 30)	36,43 % 19.386/53.212
5.3.3.4	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse I, BMI: ≥ 30 - < 35)	27,32 % 14.538/53.212
5.3.3.5	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse II, BMI: ≥ 35 - < 40)	12,04 % 6.407/53.212
5.3.3.6	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse III, BMI: ≥ 40)	5,99 % 3.188/53.212
5.3.3.7	Anteil der Fälle mit fehlenden oder unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben zum BMI	4,99 % 2.656/53.212

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.4	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	0,39 % 2.965/755.474
5.4.1	Body mass index - BMI	
5.4.1.1	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) untergewichtig sind ($< 18,5$ BMI)	1,21 % 36/2.965
5.4.1.2	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) normal-gewichtig sind (BMI: $\geq 18,5$ - < 25)	24,92 % 739/2.965
5.4.1.3	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) leicht übergewichtig sind (BMI: ≥ 25 - < 30)	34,50 % 1.023/2.965
5.4.1.4	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse I, BMI: ≥ 30 - < 35)	19,06 % 565/2.965
5.4.1.5	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse II, BMI: ≥ 35 - < 40)	6,27 % 186/2.965
5.4.1.6	Anteil der Fälle, die gemäß BMI-Klassifikation (WHO) über-gewichtig sind (Klasse III, BMI: ≥ 40)	3,17 % 94/2.965
5.4.1.7	Anteil der Fälle mit fehlenden oder unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben zum BMI	10,86 % 322/2.965

Gruppe: Kontrastmittelmenge

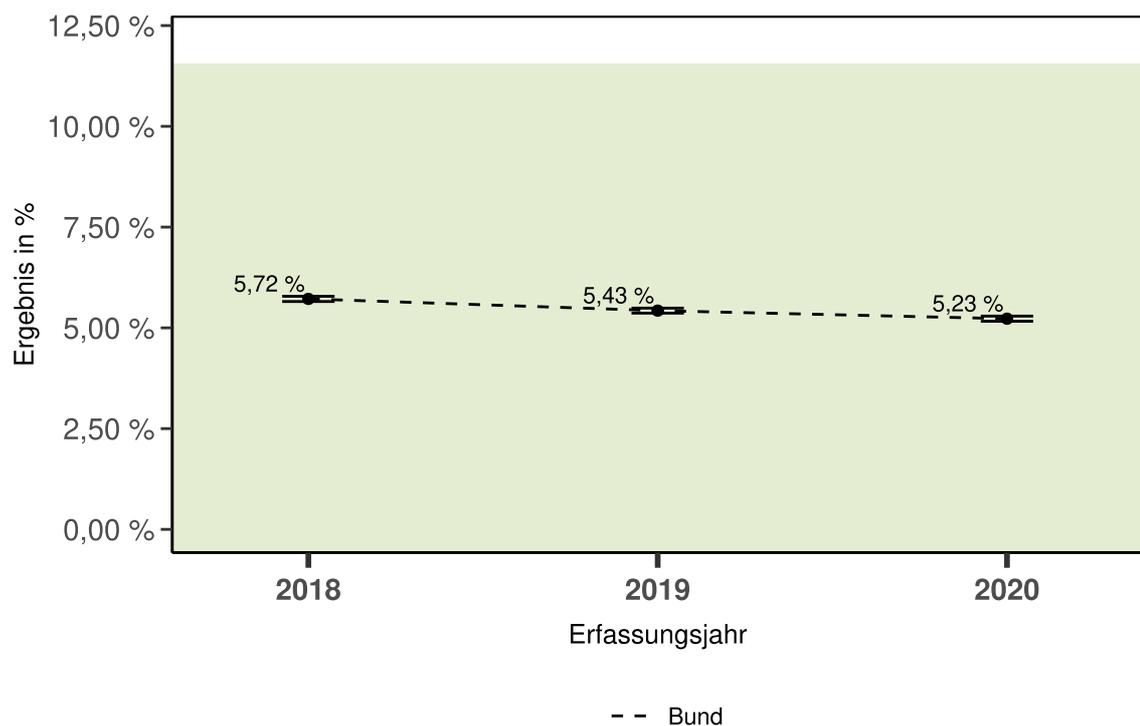
Qualitätsziel	Möglichst geringe Kontrastmittelmenge.
---------------	--

56009: Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge über 150 ml

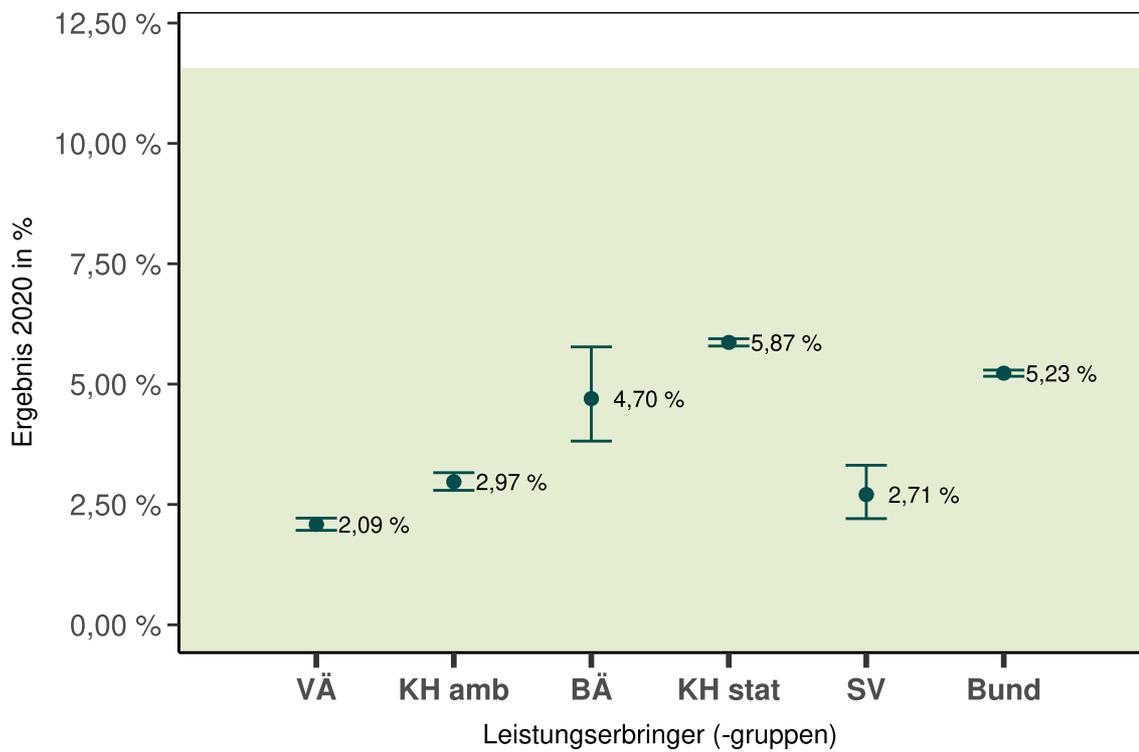
ID	56009
Grundgesamtheit	Alle isolierten Koronarangiographien
Zähler	Isolierte Koronarangiographien mit Kontrastmittelmenge > 150 ml
Referenzbereich	≤ 11,57 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

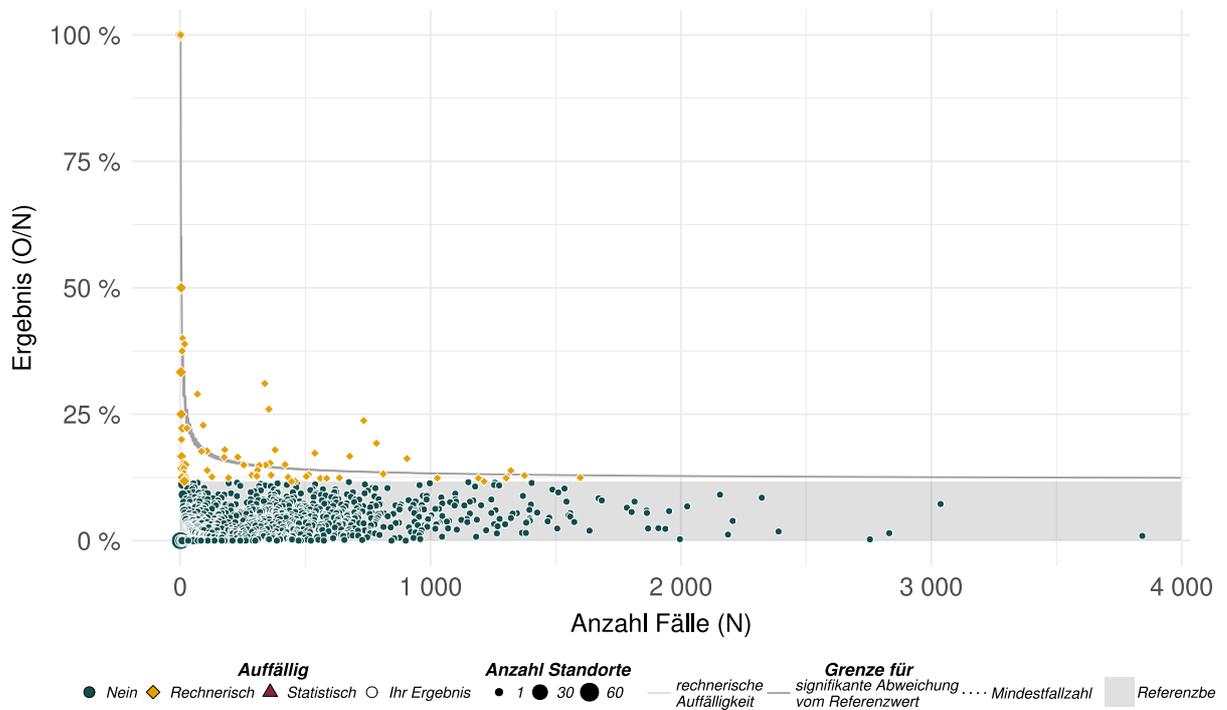
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

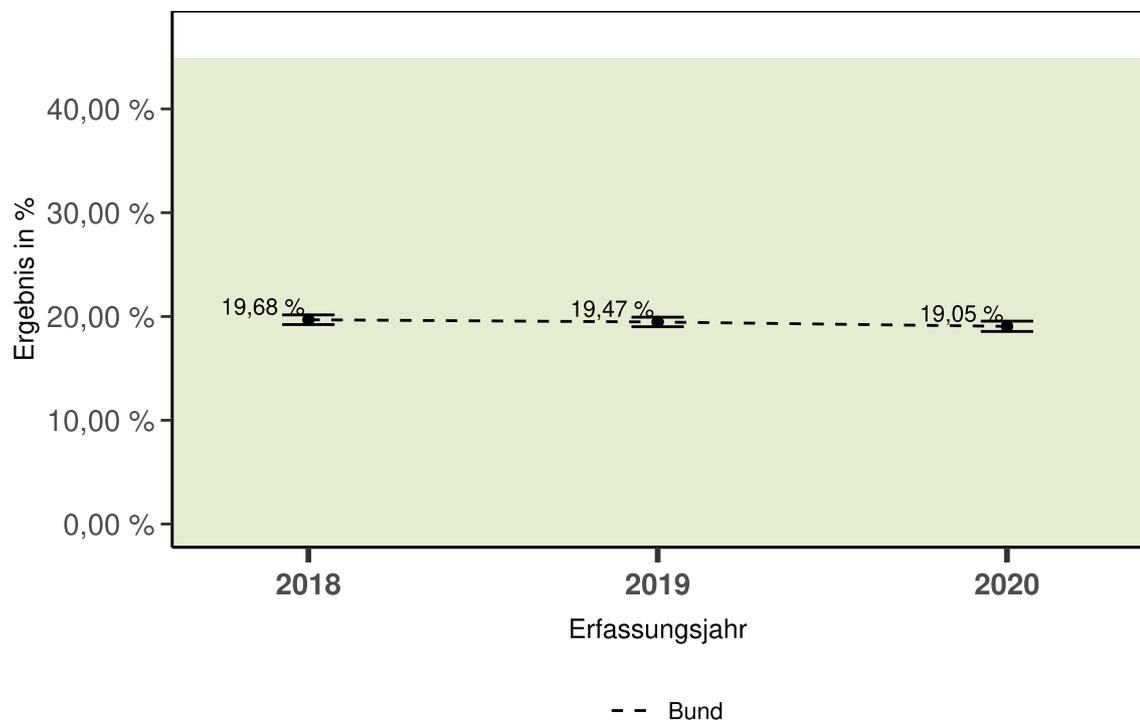
EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 1.302 / 47.927 2019: 1.192 / 49.234 2020: 1.011 / 48.467	2018: 2,72 % 2019: 2,42 % 2020: 2,09 %	2018: 2,57 % - 2,87 % 2019: 2,29 % - 2,56 % 2020: 1,96 % - 2,22 %
	KH	2018: 890 / 29.115 2019: 1.004 / 33.859 2020: 982 / 33.046	2018: 3,06 % 2019: 2,97 % 2020: 2,97 %	2018: 2,87 % - 3,26 % 2019: 2,79 % - 3,15 % 2020: 2,79 % - 3,16 %
Stationär	BÄ	2018: 194 / 6.167 2019: 142 / 5.882 2020: 85 / 1.809	2018: 3,15 % 2019: 2,41 % 2020: 4,70 %	2018: 2,74 % - 3,61 % 2019: 2,05 % - 2,84 % 2020: 3,82 % - 5,77 %
	KH	2018: 25.603 / 405.127 2019: 25.277 / 418.924 2020: 21.670 / 369.387	2018: 6,32 % 2019: 6,03 % 2020: 5,87 %	2018: 6,25 % - 6,40 % 2019: 5,96 % - 6,11 % 2020: 5,79 % - 5,94 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 33 / 1.687 2019: 67 / 2.179 2020: 90 / 3.326	2018: 1,96 % 2019: 3,07 % 2020: 2,71 %	2018: 1,40 % - 2,73 % 2019: 2,43 % - 3,89 % 2020: 2,21 % - 3,31 %
Bund		2018: 28.022 / 490.023 2019: 27.682 / 510.078 2020: 23.838 / 456.035	2018: 5,72 % 2019: 5,43 % 2020: 5,23 %	2018: 5,65 % - 5,78 % 2019: 5,37 % - 5,49 % 2020: 5,16 % - 5,29 %

56010: Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge über 200 ml

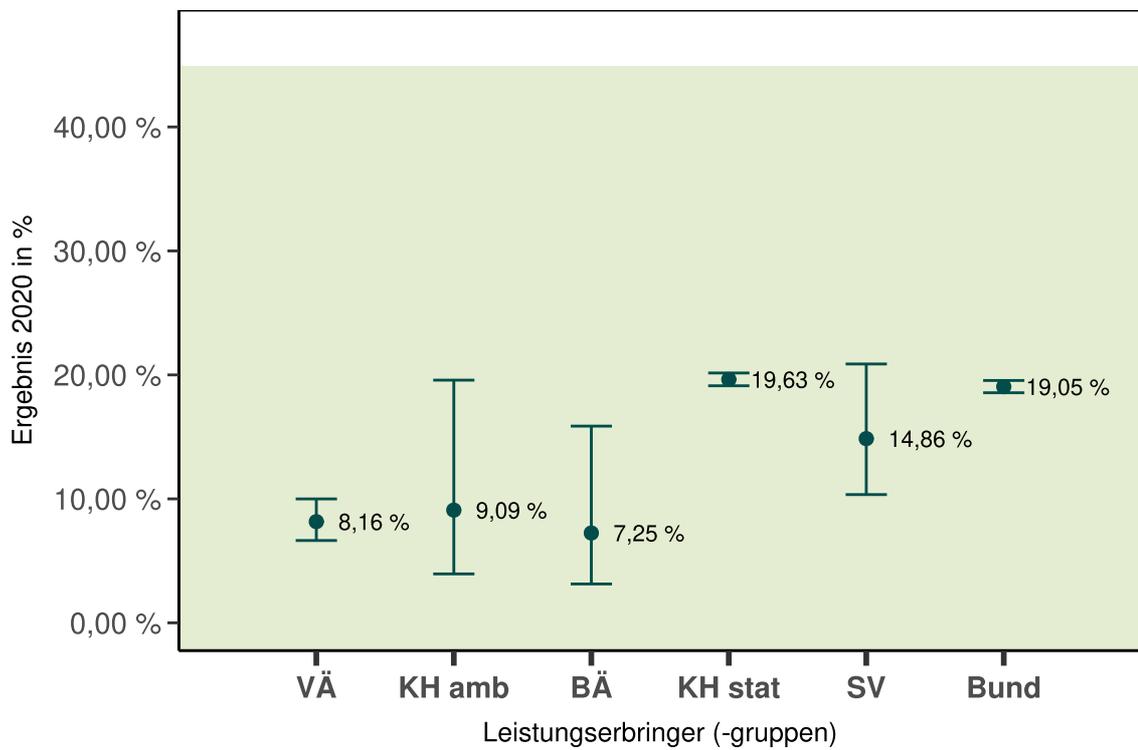
ID	56010
Grundgesamtheit	Alle isolierten PCI
Zähler	Isolierte PCI mit Kontrastmittelmenge > 200 ml
Referenzbereich	≤ 44,93 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

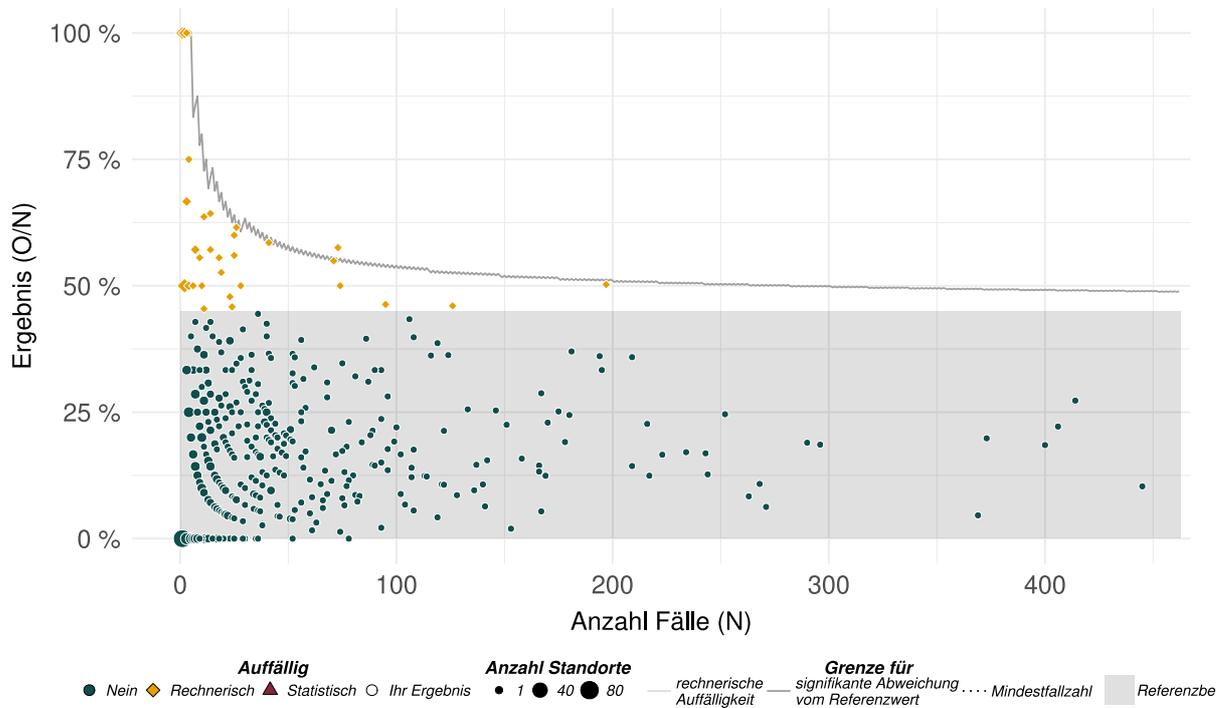
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungsbringer



Detailergebnisse

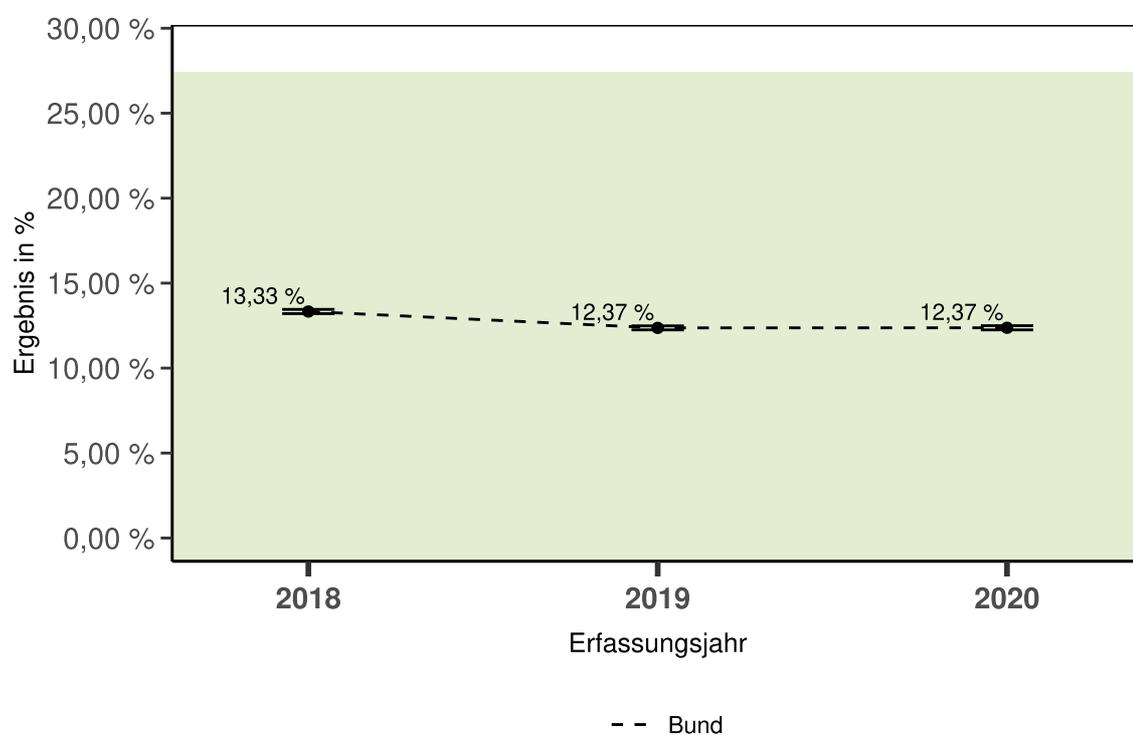
EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 106 / 911 2019: 98 / 961 2020: 84 / 1.029	2018: 11,64 % 2019: 10,20 % 2020: 8,16 %	2018: 9,71 % - 13,88 % 2019: 8,44 % - 12,27 % 2020: 6,64 % - 10,00 %
	KH	2018: 6 / 31 2019: 17 / 65 2020: 5 / 55	2018: 19,35 % 2019: 26,15 % 2020: 9,09 %	2018: 9,19 % - 36,28 % 2019: 17,02 % - 37,95 % 2020: 3,95 % - 19,58 %
Stationär	BÄ	2018: 20 / 293 2019: 24 / 205 2020: 5 / 69	2018: 6,83 % 2019: 11,71 % 2020: 7,25 %	2018: 4,46 % - 10,31 % 2019: 7,99 % - 16,83 % 2020: 3,13 % - 15,87 %
	KH	2018: 5.354 / 26.658 2019: 5.371 / 27.055 2020: 4.472 / 22.778	2018: 20,08 % 2019: 19,85 % 2020: 19,63 %	2018: 19,61 % - 20,57 % 2019: 19,38 % - 20,33 % 2020: 19,12 % - 20,15 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 19 / 75 2019: 19 / 113 2020: 26 / 175	2018: 25,33 % 2019: 16,81 % 2020: 14,86 %	2018: 16,86 % - 36,21 % 2019: 11,04 % - 24,77 % 2020: 10,35 % - 20,88 %
Bund		2018: 5.505 / 27.968 2019: 5.529 / 28.399 2020: 4.592 / 24.106	2018: 19,68 % 2019: 19,47 % 2020: 19,05 %	2018: 19,22 % - 20,15 % 2019: 19,01 % - 19,93 % 2020: 18,56 % - 19,55 %

56011: Einzeitig-PCI mit Kontrastmittelmenge über 250 ml

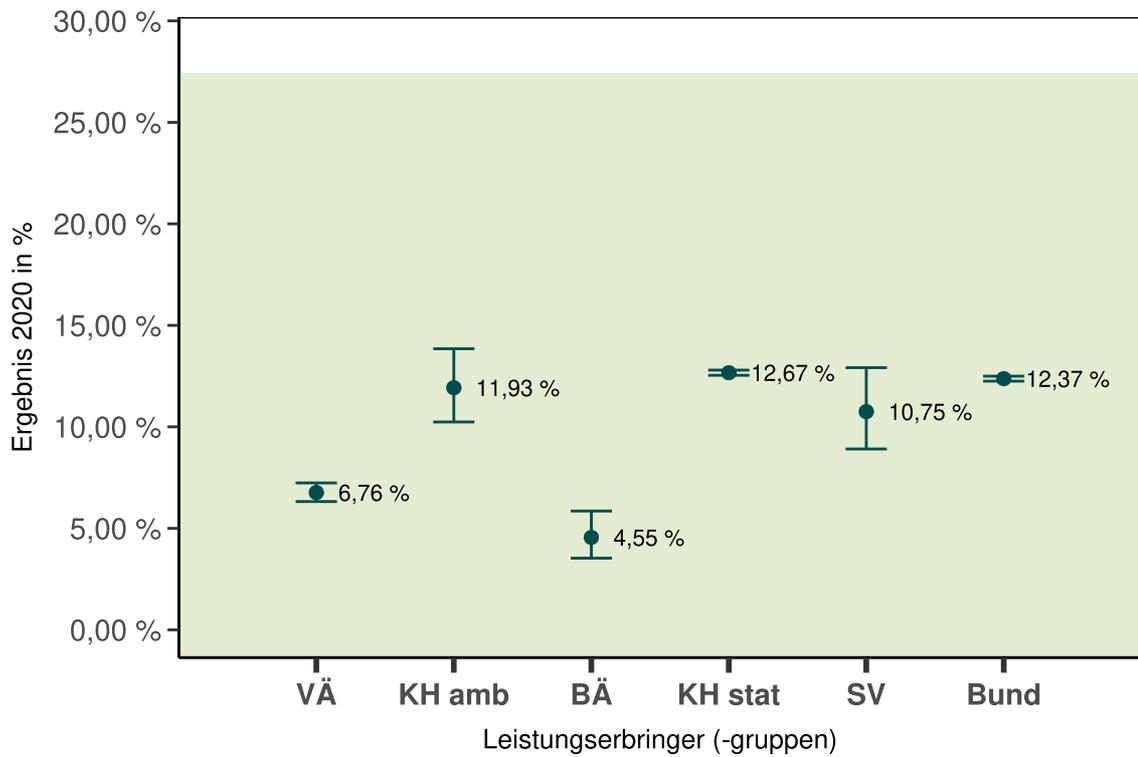
ID	56011
Grundgesamtheit	Alle Einzeitig-PCI
Zähler	Einzeitig-PCI mit einer Kontrastmittelmenge > 250 ml
Referenzbereich	≤ 27,44 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

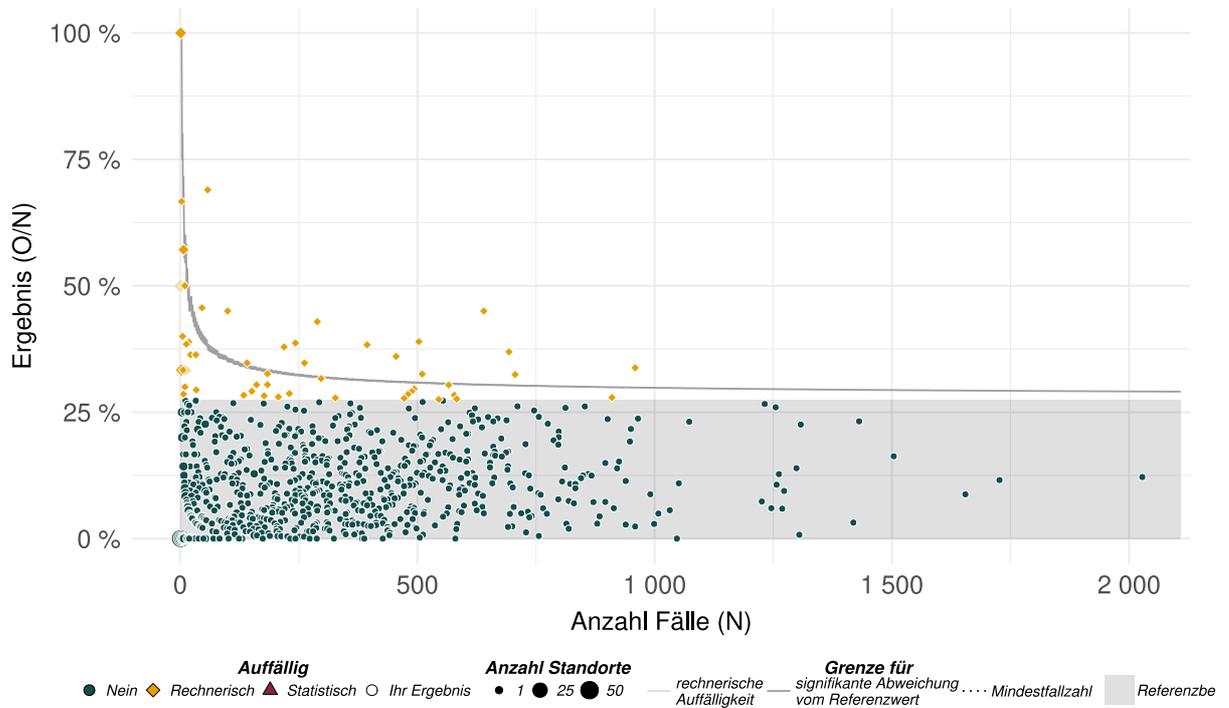
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 638 / 8.366 2019: 736 / 9.375 2020: 780 / 11.533	2018: 7,63 % 2019: 7,85 % 2020: 6,76 %	2018: 7,08 % - 8,21 % 2019: 7,32 % - 8,41 % 2020: 6,32 % - 7,24 %
	KH	2018: 83 / 755 2019: 124 / 1.181 2020: 148 / 1.241	2018: 10,99 % 2019: 10,50 % 2020: 11,93 %	2018: 8,96 % - 13,43 % 2019: 8,88 % - 12,38 % 2020: 10,24 % - 13,85 %
Stationär	BÄ	2018: 252 / 4.652 2019: 195 / 4.499 2020: 57 / 1.252	2018: 5,42 % 2019: 4,33 % 2020: 4,55 %	2018: 4,80 % - 6,11 % 2019: 3,78 % - 4,97 % 2020: 3,53 % - 5,85 %
	KH	2018: 37.129 / 271.891 2019: 35.709 / 282.071 2020: 32.983 / 260.386	2018: 13,66 % 2019: 12,66 % 2020: 12,67 %	2018: 13,53 % - 13,79 % 2019: 12,54 % - 12,78 % 2020: 12,54 % - 12,80 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 36 / 424 2019: 57 / 599 2020: 99 / 921	2018: 8,49 % 2019: 9,52 % 2020: 10,75 %	2018: 6,20 % - 11,53 % 2019: 7,42 % - 12,13 % 2020: 8,91 % - 12,92 %
Bund		2018: 38.138 / 286.088 2019: 36.821 / 297.725 2020: 34.067 / 275.333	2018: 13,33 % 2019: 12,37 % 2020: 12,37 %	2018: 13,21 % - 13,46 % 2019: 12,25 % - 12,49 % 2020: 12,25 % - 12,50 %

Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI

Qualitätsziel

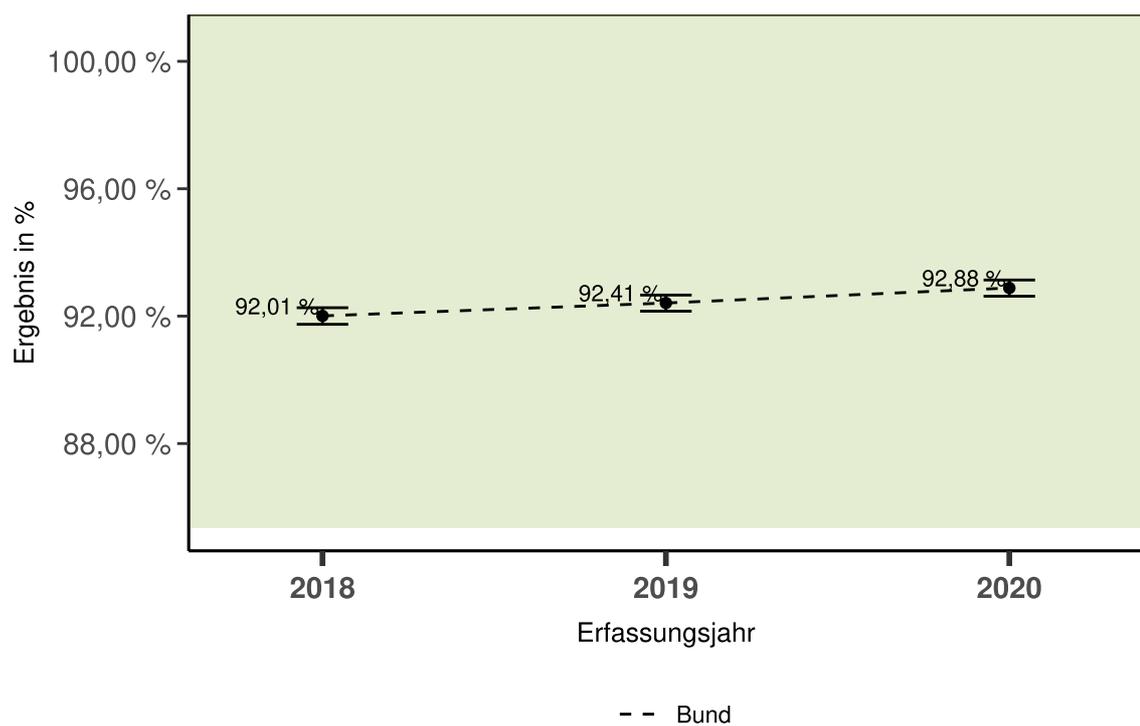
Möglichst oft Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI.

56014: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt

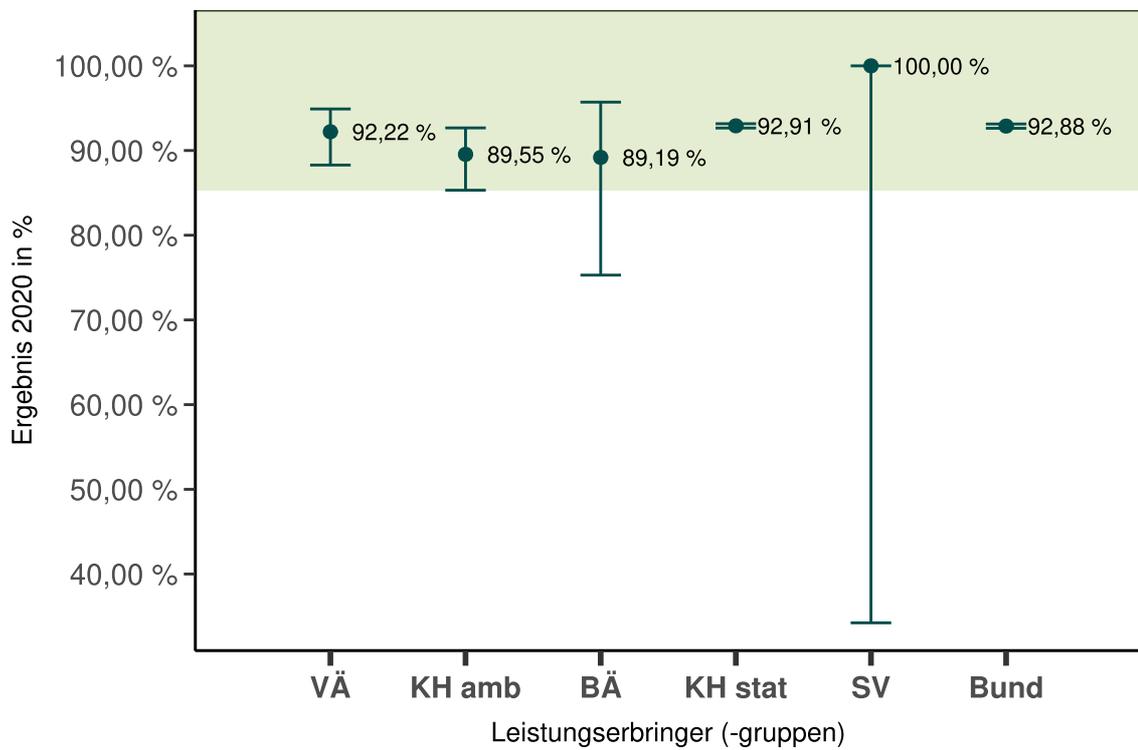
ID	56014
Grundgesamtheit	Alle PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) mit der Indikation akuter ST-Hebungsinfarkt
Zähler	Patientinnen und Patienten mit TIMI III-Fluss nach PCI
Referenzbereich	≥ 85,36 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

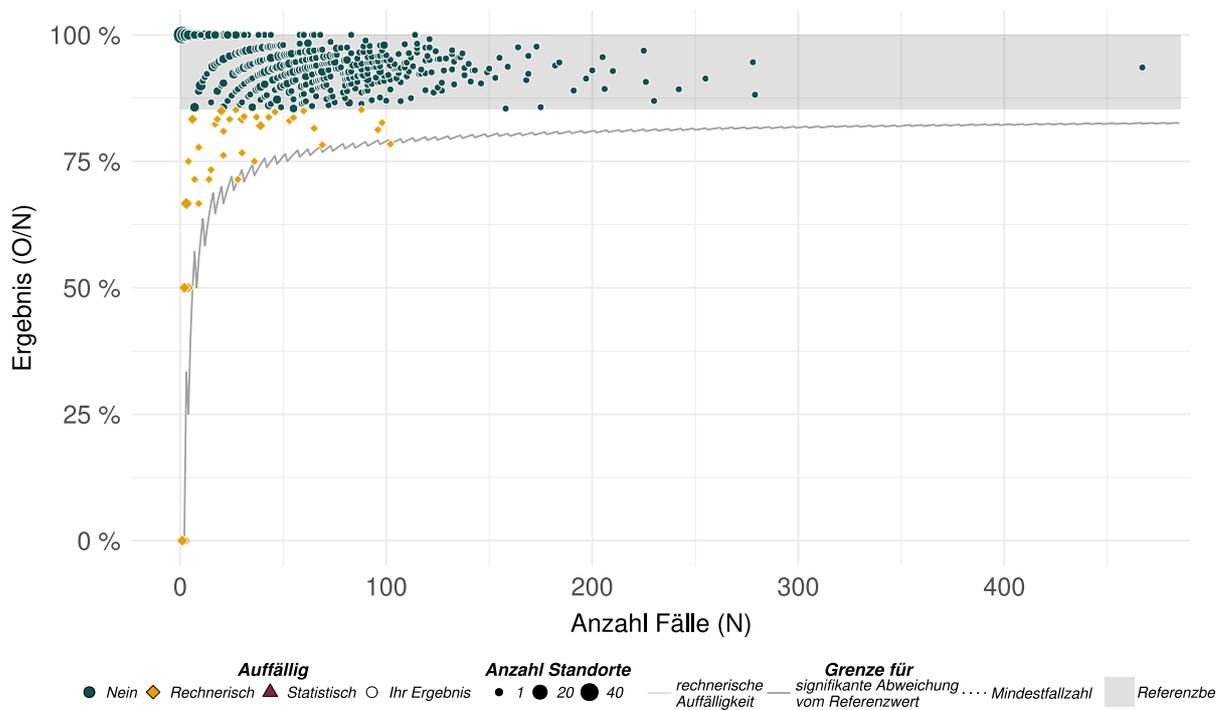
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

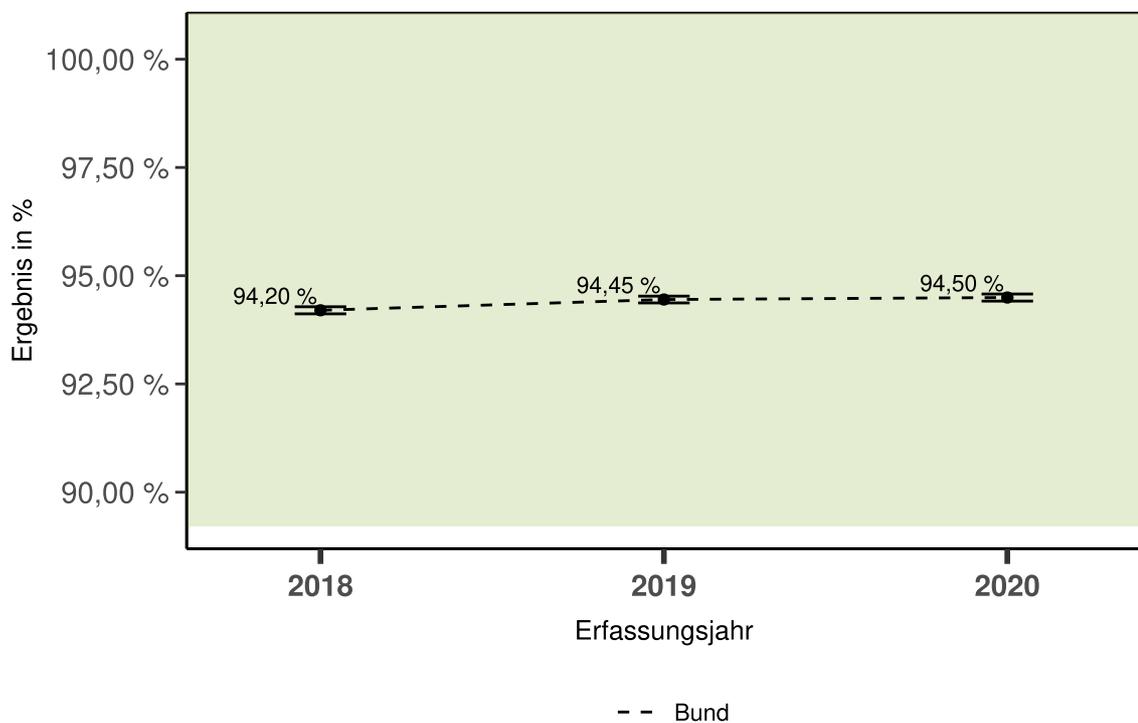
EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 30 / 33 2019: 26 / 38 2020: 237 / 257	2018: 90,91 % 2019: 68,42 % 2020: 92,22 %	2018: 76,43 % - 96,86 % 2019: 52,54 % - 80,92 % 2020: 88,29 % - 94,91 %
	KH	2018: 137 / 141 2019: 227 / 252 2020: 240 / 268	2018: 97,16 % 2019: 90,08 % 2020: 89,55 %	2018: 92,93 % - 98,89 % 2019: 85,77 % - 93,19 % 2020: 85,31 % - 92,67 %
Stationär	BÄ	2018: 322 / 341 2019: 248 / 266 2020: 33 / 37	2018: 94,43 % 2019: 93,23 % 2020: 89,19 %	2018: 91,46 % - 96,40 % 2019: 89,56 % - 95,68 % 2020: 75,29 % - 95,71 %
	KH	2018: 37.961 / 41.275 2019: 38.276 / 41.405 2020: 36.049 / 38.798	2018: 91,97 % 2019: 92,44 % 2020: 92,91 %	2018: 91,70 % - 92,23 % 2019: 92,18 % - 92,69 % 2020: 92,66 % - 93,17 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: ≤3 2019: ≤3 2020: ≤3	2018: 100,00 % 2019: 100,00 % 2020: 100,00 %	2018: 34,24 % - 100,00 % 2019: 34,24 % - 100,00 % 2020: 34,24 % - 100,00 %
Bund		2018: 38.452 / 41.792 2019: 38.779 / 41.963 2020: 36.561 / 39.362	2018: 92,01 % 2019: 92,41 % 2020: 92,88 %	2018: 91,74 % - 92,26 % 2019: 92,16 % - 92,66 % 2020: 92,63 % - 93,13 %

56016: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI

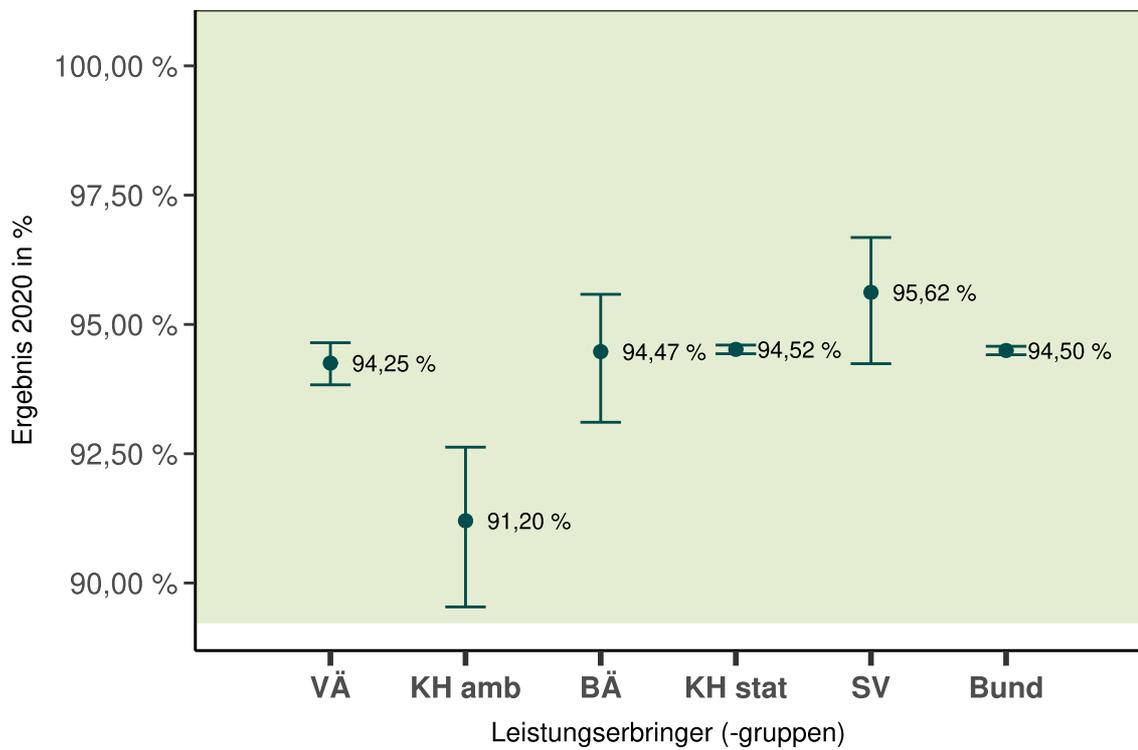
ID	56016
Grundgesamtheit	Alle PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI)
Zähler	PCI mit Erreichen des wesentlichen Interventionsziels: - Indikation ST-Hebungsinfarkt und Nicht-ST-Hebungsinfarkt: TIMI-III-Fluss - alle anderen Indikationen: nach Einschätzung des Untersuchers (im Allgemeinen angiographische Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50 %)
Referenzbereich	≥ 89,23 % (5. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

Ergebnisse im Zeitverlauf

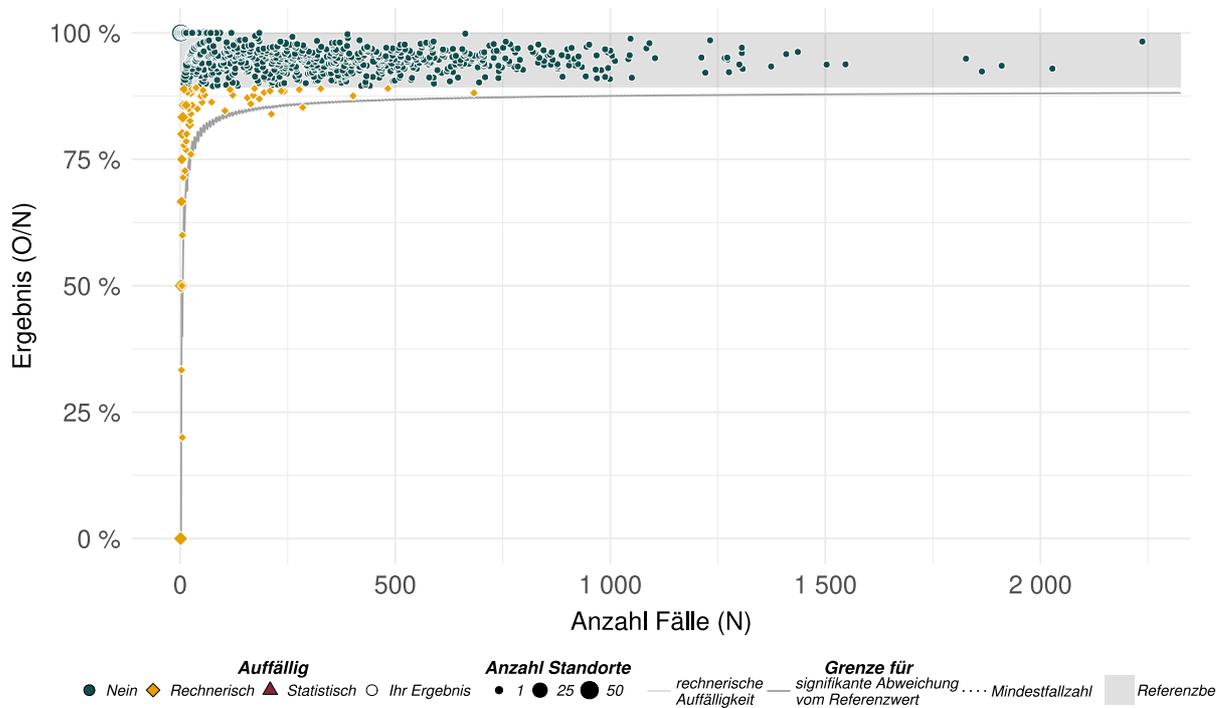
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ambulant	VÄ	2018: 8.673 / 9.277 2019: 9.673 / 10.336 2020: 11.840 / 12.562	2018: 93,49 % 2019: 93,59 % 2020: 94,25 %	2018: 92,97 % - 93,97 % 2019: 93,10 % - 94,04 % 2020: 93,83 % - 94,65 %
	KH	2018: 733 / 786 2019: 1.145 / 1.246 2020: 1.182 / 1.296	2018: 93,26 % 2019: 91,89 % 2020: 91,20 %	2018: 91,29 % - 94,81 % 2019: 90,25 % - 93,28 % 2020: 89,54 % - 92,63 %
Stationär	BÄ	2018: 4.626 / 4.945 2019: 4.427 / 4.704 2020: 1.248 / 1.321	2018: 93,55 % 2019: 94,11 % 2020: 94,47 %	2018: 92,83 % - 94,20 % 2019: 93,40 % - 94,75 % 2020: 93,11 % - 95,58 %
	KH	2018: 281.346 / 298.549 2019: 292.096 / 309.126 2020: 267.639 / 283.164	2018: 94,24 % 2019: 94,49 % 2020: 94,52 %	2018: 94,15 % - 94,32 % 2019: 94,41 % - 94,57 % 2020: 94,43 % - 94,60 %
Selektivvertragliche Leistungen		2018: 467 / 499 2019: 683 / 712 2020: 1.048 / 1.096	2018: 93,59 % 2019: 95,93 % 2020: 95,62 %	2018: 91,09 % - 95,42 % 2019: 94,21 % - 97,15 % 2020: 94,24 % - 96,68 %
Bund		2018: 295.845 / 314.056 2019: 308.024 / 326.124 2020: 282.957 / 299.439	2018: 94,20 % 2019: 94,45 % 2020: 94,50 %	2018: 94,12 % - 94,28 % 2019: 94,37 % - 94,53 % 2020: 94,41 % - 94,58 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.1	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	
7.1.1	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	92,88 % 36.561/39.362
7.1.2	wesentliches Interventionsziel nicht erreicht	
7.1.2.1	TIMI 0	2,25 % 1.000/44.421
7.1.2.2	TIMI I	1,40 % 620/44.421
7.1.2.3	TIMI II	4,35 % 1.934/44.421

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.2	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	94,50 % 282.957/299.439
7.2.1	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	92,00 % 40.867/44.421
7.2.2	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation Nicht-ST-Hebungsinfarkt	94,92 % 70.976/74.771
7.2.3	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI ohne Myokardinfarkt	94,93 % 171.114/180.247

Gruppe: Sterblichkeit bei PCI

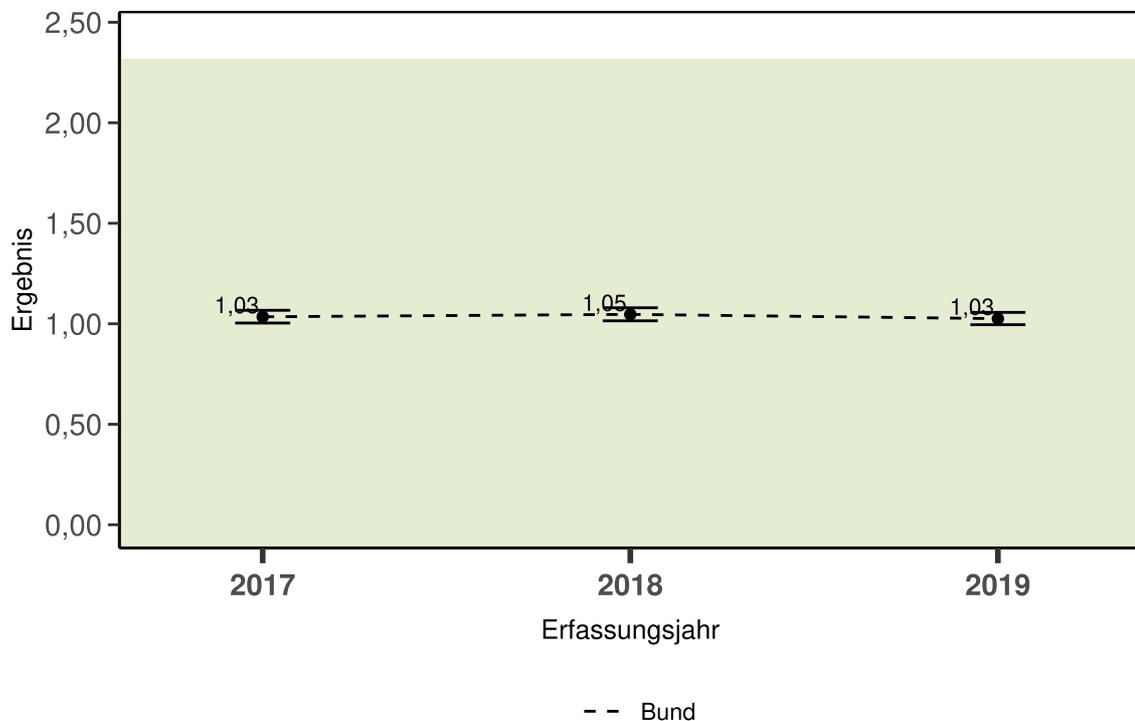
Qualitätsziel	Möglichst niedrige Sterblichkeit bei PCI
---------------	--

56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)

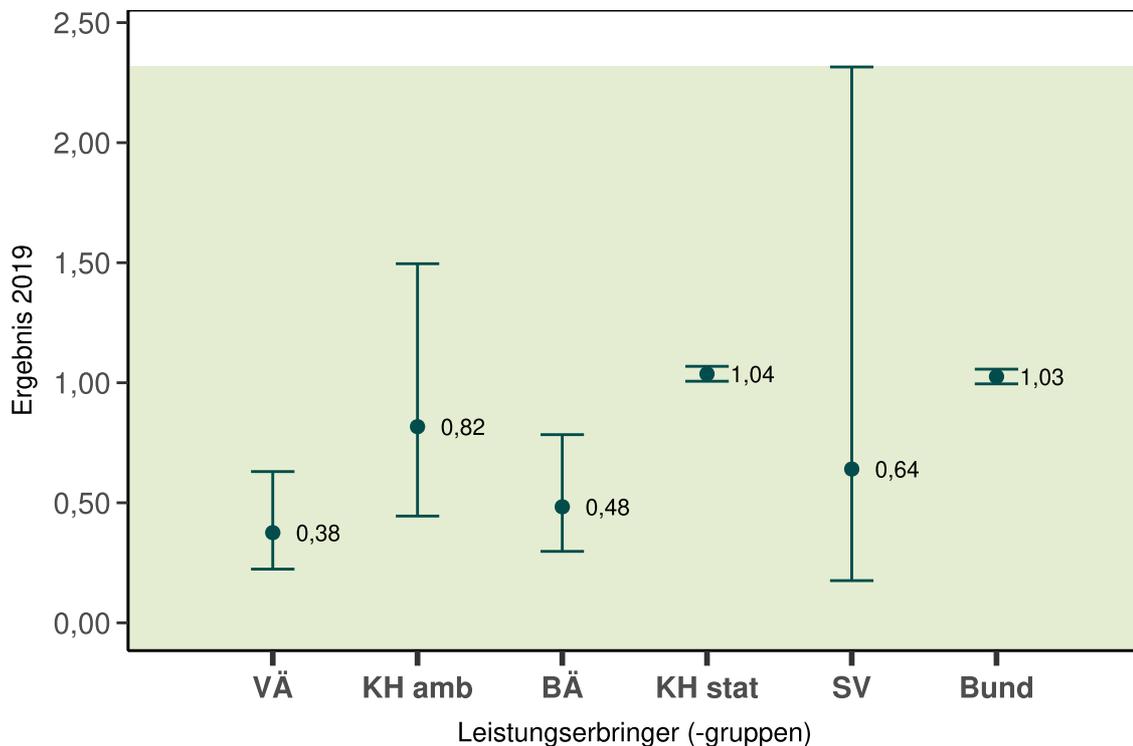
ID	56024
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit PCI, die nicht innerhalb der ersten 7 Tage nach OP verstorben sind
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten zwischen dem 8. und dem 30. postprozeduralen Tag
O (observed)	Beobachtete Anzahl an 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)
E (expected)	Erwartete Anzahl an 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag), risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56024
Referenzbereich	≤ 2,32 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten und Sozialdaten 2019

Ergebnisse im Zeitverlauf

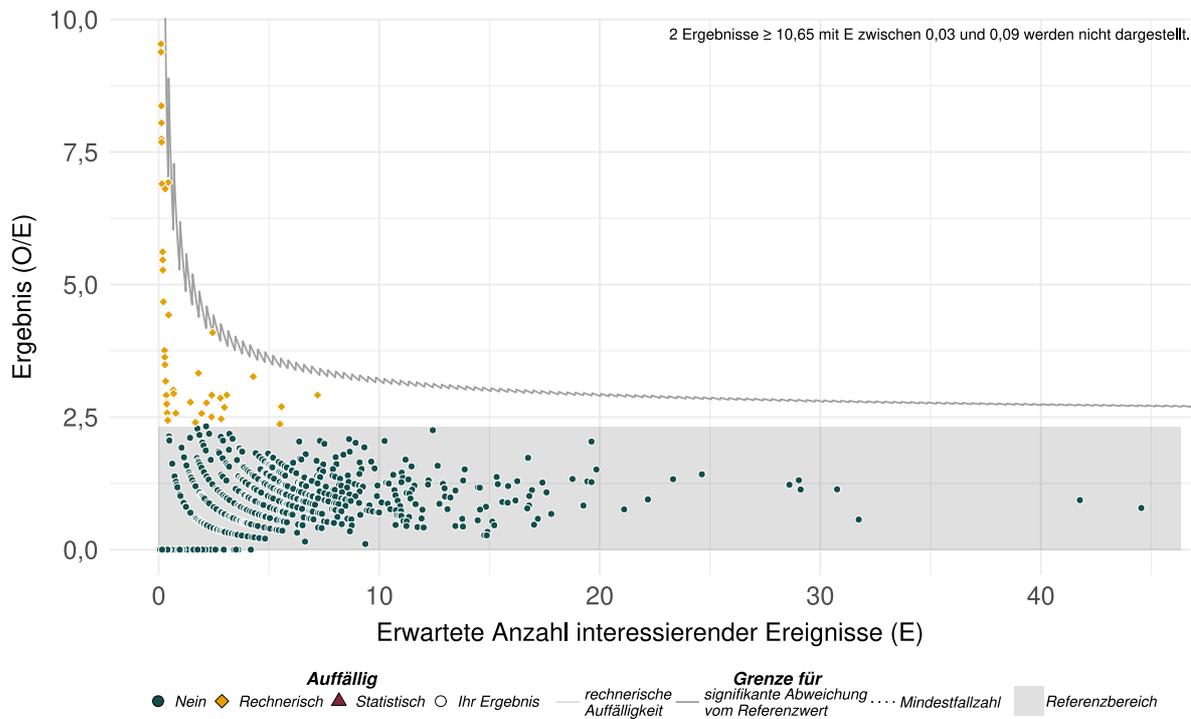
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



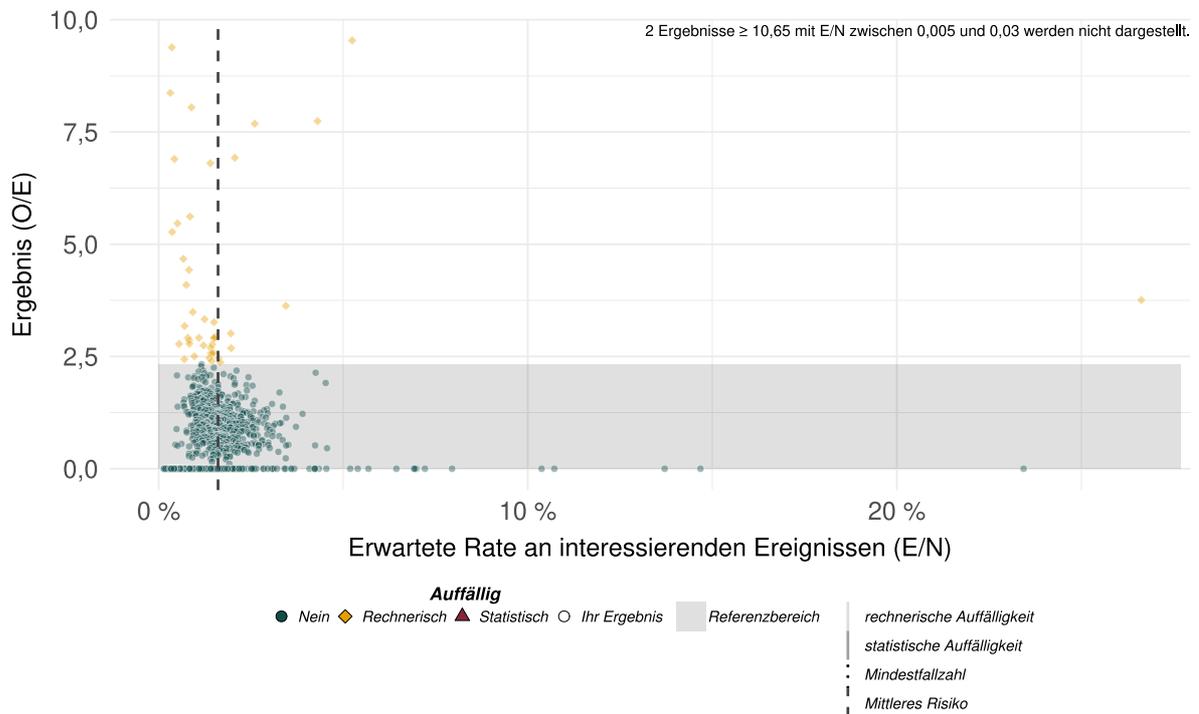
Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Indikatoregebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2019		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Ambulant	VÄ	2017: 1.739 2018: 6.719 2019: 7.738	2017: ≤3 / 8,45 2018: 8 / 32,46 2019: 14 / 37,28	2017: 0,12 2018: 0,25 2019: 0,38	2017: 0,02 - 0,67 2018: 0,12 - 0,49 2019: 0,22 - 0,63
	KH	2017: 615 2018: 593 2019: 973	2017: 5 / 8,04 2018: 7 / 6,61 2019: 10 / 12,24	2017: 0,62 2018: 1,06 2019: 0,82	2017: 0,27 - 1,44 2018: 0,51 - 2,17 2019: 0,44 - 1,50
Stationär	BÄ	2017: 2.119 2018: 3.946 2019: 3.986	2017: 7 / 16,10 2018: 23 / 32,95 2019: 16 / 33,11	2017: 0,43 2018: 0,70 2019: 0,48	2017: 0,21 - 0,90 2018: 0,47 - 1,05 2019: 0,30 - 0,78
	KH	2017: 236.732 2018: 220.451 2019: 243.962	2017: 4.029 / 3.873,58 2018: 3.895 / 3.685,14 2019: 4.199 / 4.049,87	2017: 1,04 2018: 1,06 2019: 1,04	2017: 1,01 - 1,07 2018: 1,02 - 1,09 2019: 1,01 - 1,07
Selektivvertragliche Leistungen		2017: - 2018: 322 2019: 471	2017: - / - 2018: ≤3 / 1,57 2019: ≤3 / 3,12	2017: - 2018: 0,64 2019: 0,64	2017: - 2018: 0,11 - 3,57 2019: 0,18 - 2,32
Bund		2017: 241.205 2018: 232.031 2019: 257.130	2017: 4.042 / 3.906,17 2018: 3.934 / 3.758,73 2019: 4.241 / 4.135,62	2017: 1,03 2018: 1,05 2019: 1,03	2017: 1,00 - 1,07 2018: 1,01 - 1,08 2019: 1,00 - 1,06

* 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.

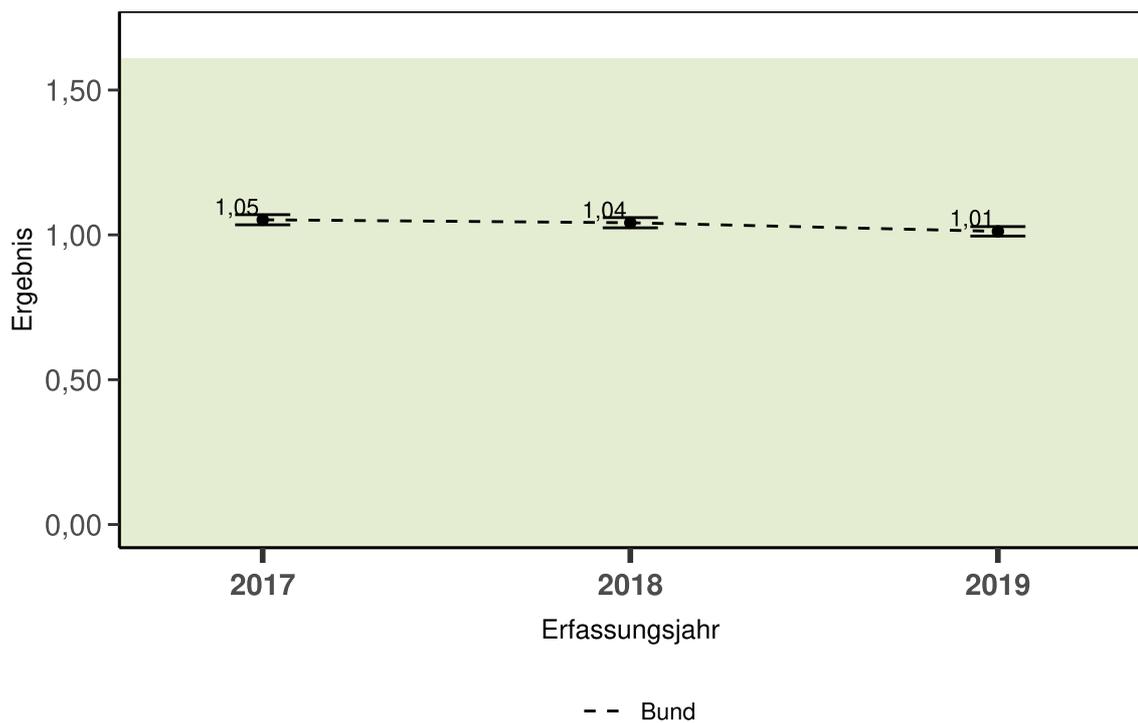
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)

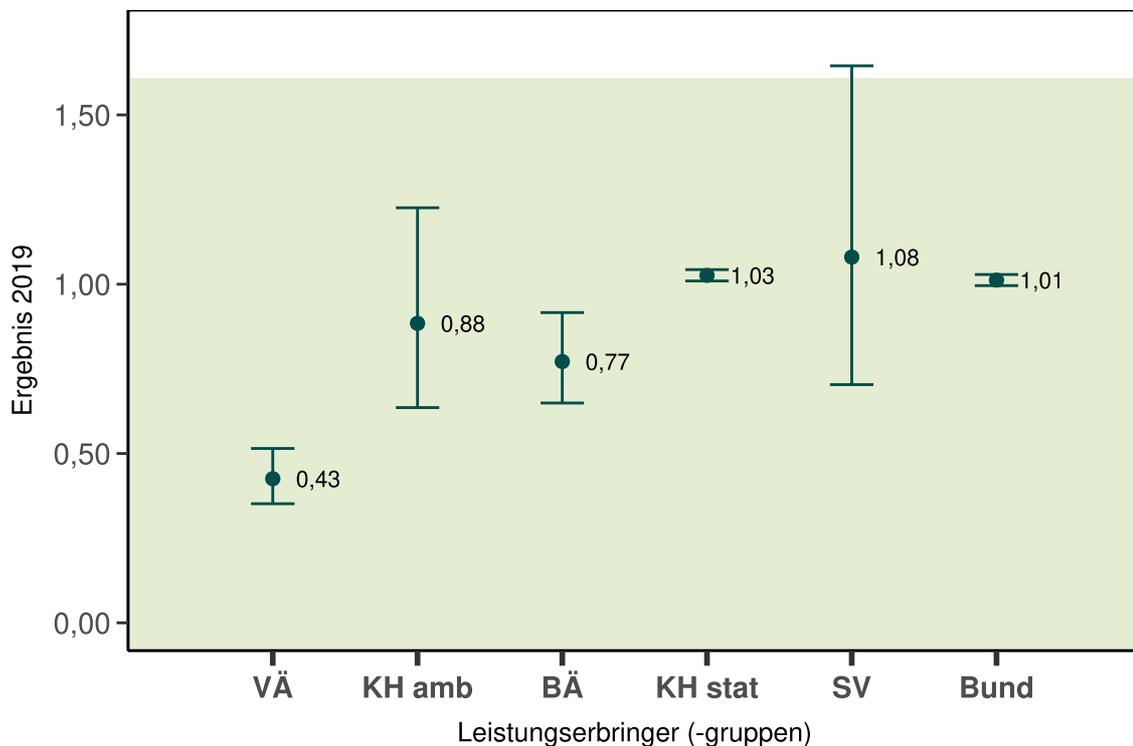
ID	56026
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit PCI, die nicht innerhalb von 1. bis 31. Tag verstorben sind
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten vom 31. bis zum 365. postprozeduralen Tag
O (observed)	Beobachtete Anzahl an 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)
E (expected)	Erwartete Anzahl an 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag), risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56026
Referenzbereich	≤ 1,61 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten und Sozialdaten 2019

Ergebnisse im Zeitverlauf

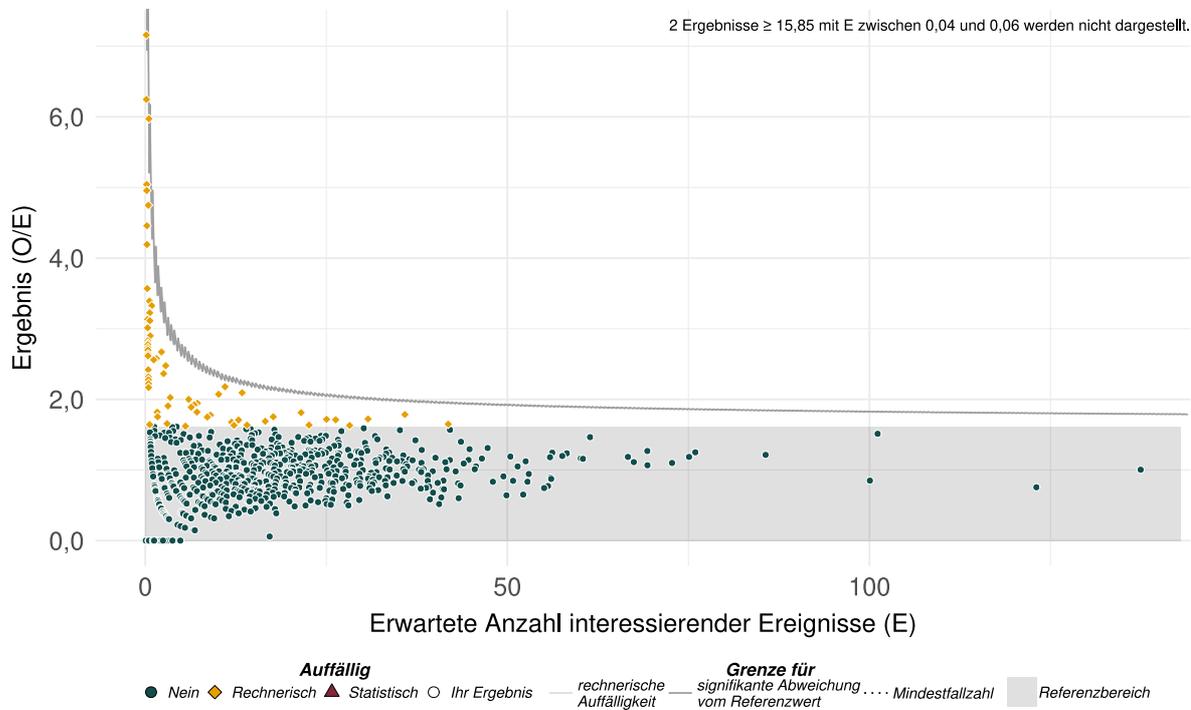
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



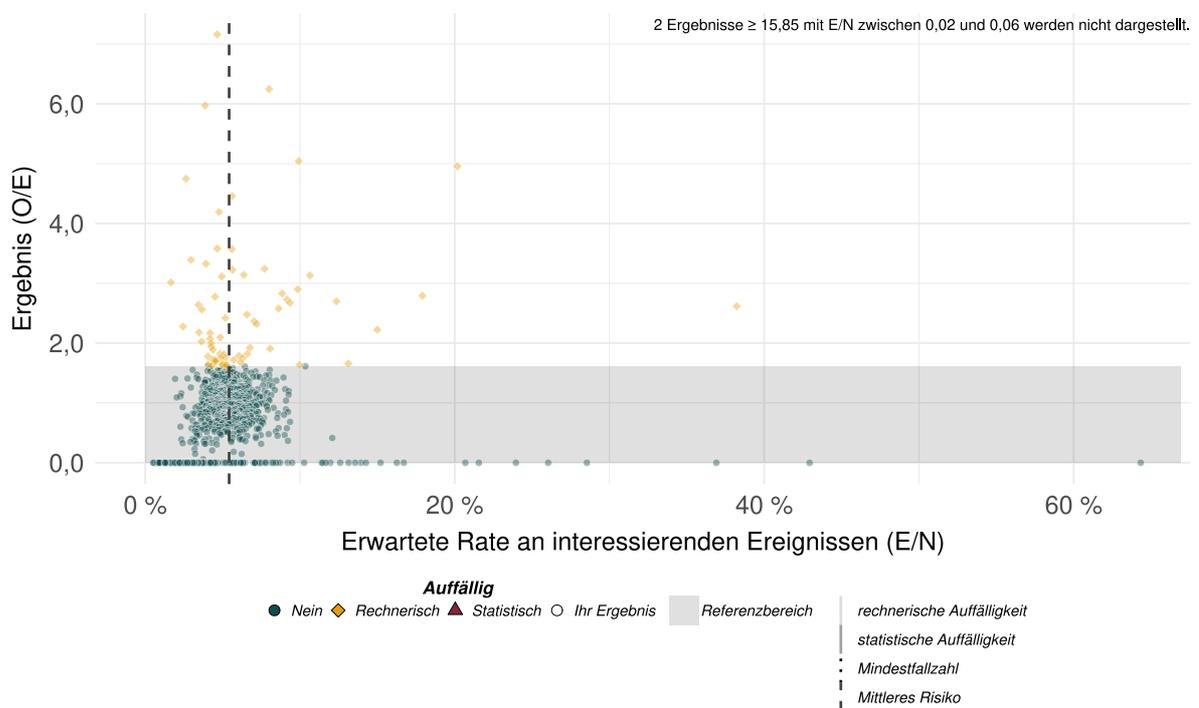
Ergebnisse nach Vergleichsgruppen



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2019		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Ambulant	VÄ	2017: 1.738 2018: 6.711 2019: 7.724	2017: 25 / 54,51 2018: 101 / 211,69 2019: 104 / 244,36	2017: 0,46 2018: 0,48 2019: 0,43	2017: 0,31 - 0,67 2018: 0,39 - 0,58 2019: 0,35 - 0,51
	KH	2017: 610 2018: 586 2019: 963	2017: 21 / 26,00 2018: 20 / 22,58 2019: 34 / 38,44	2017: 0,81 2018: 0,89 2019: 0,88	2017: 0,53 - 1,22 2018: 0,58 - 1,35 2019: 0,64 - 1,23
Stationär	BÄ	2017: 2.112 2018: 3.923 2019: 3.970	2017: 52 / 79,70 2018: 125 / 161,29 2019: 125 / 162,01	2017: 0,65 2018: 0,78 2019: 0,77	2017: 0,50 - 0,85 2018: 0,65 - 0,92 2019: 0,65 - 0,92
	KH	2017: 232.703 2018: 216.556 2019: 239.763	2017: 13.044 / 12.331,18 2018: 12.377 / 11.718,28 2019: 13.590 / 13.243,87	2017: 1,06 2018: 1,06 2019: 1,03	2017: 1,04 - 1,08 2018: 1,04 - 1,07 2019: 1,01 - 1,04
Selektivvertragliche Leistungen		2017: - 2018: 321 2019: 469	2017: - / - 2018: 9 / 10,86 2019: 20 / 18,52	2017: - 2018: 0,83 2019: 1,08	2017: - 2018: 0,44 - 1,55 2019: 0,70 - 1,64
Bund		2017: 237.163 2018: 228.097 2019: 252.889	2017: 13.142 / 12.491,39 2018: 12.632 / 12.124,71 2019: 13.873 / 13.707,20	2017: 1,05 2018: 1,04 2019: 1,01	2017: 1,03 - 1,07 2018: 1,02 - 1,06 2019: 1,00 - 1,03

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

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

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

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
8.1	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	
8.1.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression	
8.1.1.1	O/N (observed, beobachtet)	1,65 % 4.241/257.130
8.1.1.2	E/N (expected, erwartet)	1,61 % 4.135,62/257.130
8.1.1.3	O/E	1,03
8.1.2	-	-
8.1.3	-	-
8.1.4	Anteil der Fälle mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI)	27,92 % 1.184/4.241
8.1.5	Anteil der Fälle mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	40,32 % 1.710/4.241
8.1.6	Anteil der Fälle mit akutem Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI	7,40 % 314/4.241
8.1.7	Anteil der Fälle mit elektiver PCI	24,85 % 1.054/4.241
8.1.8	-	-

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
8.2	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	
8.2.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression	
8.2.1.1	O/N (observed, beobachtet)	5,49 % 13.873/252.889
8.2.1.2	E/N (expected, erwartet)	5,42 % 13.707,20/252.889
8.2.1.3	O/E	1,01
8.2.2	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (1. - 365. postprozeduraler Tag)	9,93 % 26.344/265.361

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
8.2.3	Anteil der Fälle mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI)	10,78 % 1.496/13.873
8.2.4	Anteil der Fälle mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	33,10 % 4.592/13.873
8.2.5	Anteil der Fälle mit akutem Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI	8,56 % 1.187/13.873
8.2.6	Anteil der Fälle mit elektiver PCI	48,55 % 6.735/13.873

Basisauswertung

Übersicht (Gesamt)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Aufnahmequartal/Behandlungsquartal		
1. Quartal	193.805	26,86
2. Quartal	166.409	23,06
3. Quartal	187.683	26,01
4. Quartal	173.698	24,07
Gesamt	721.595	100,00

Patientinnen und Patienten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patientinnen und Patienten	N = 721.595	
Geschlecht		
männlich	453.801	62,89
weiblich	267.673	37,09
divers	40	0,01
unbestimmt	81	0,01

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit Erstprozedur und gültiger Altersangabe (18 - 122 Jahre)	N = 721.590	
Altersverteilung		
< 30 Jahre	1.819	0,25
30 - 39 Jahre	7.862	1,09
40 - 49 Jahre	35.500	4,92
50 - 59 Jahre	126.801	17,57
60 - 69 Jahre	187.839	26,03
70 - 79 Jahre	206.420	28,61
≥ 80 Jahre	155.349	21,53

Altersverteilung und Geschlecht

Die Prozentangaben beziehen sich auf das Spaltenkollektiv.

Alter und Geschlecht	männlich	weiblich	divers
Patienten mit Erstprozedur und gültiger Altersangabe (1 - 122 Jahre)			
Bund (gesamt)			
< 30 Jahre	1.384 0,30 %	435 0,16 %	0 0,00 %
30 - 39 Jahre	5.944 1,31 %	1.918 0,72 %	0 0,00 %
40 - 49 Jahre	25.992 5,73 %	9.498 3,55 %	4 10,00 %
50 - 59 Jahre	91.827 20,24 %	34.941 13,05 %	10 25,00 %
60 - 69 Jahre	124.379 27,41 %	63.426 23,70 %	12 30,00 %
70 - 79 Jahre	121.833 26,85 %	84.564 31,59 %	9 22,50 %
≥ 80 Jahre	82.440 18,17 %	72.888 27,23 %	5 12,50 %
Gesamt	453.799 100,00 %	267.670 100,00 %	40 100,00 %

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patientinnen und Patienten mit Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 692.374	
BMI-Klassifikation (WHO)		
Untergewicht (< 18,5)	6.687	0,97
Normalgewicht (≥ 18,5 - < 25)	186.266	26,90
leichtes Übergewicht (≥ 25 - < 30)	279.132	40,32
Übergewicht Klasse I (≥ 30 - < 35)	146.694	21,19
Übergewicht Klasse II (≥ 35 - < 40)	50.647	7,31
Übergewicht Klasse III (≥ 40)	22.948	3,31

Vorgeschichte

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patientinnen und Patienten	N = 721.595	
Zustand nach koronarer Bypass-OP		
(0) nein	664.311	92,06
(1) ja	50.171	6,95
(9) unbekannt	7.113	0,99
Ejektionsfraktion unter 40 %		
(0) nein	539.192	74,72
(1) ja	81.059	11,23
(2) fraglich	16.774	2,32
(9) unbekannt	84.570	11,72

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Prozeduren	N = 755.474	
Herzinsuffizienz (nach NYHA)		
(0) nein	212.982	28,19
(1) ja, NYHA I	90.450	11,97
(2) ja, NYHA II	266.855	35,32
(3) ja, NYHA III	152.673	20,21
(4) ja, NYHA IV	32.514	4,30
davon kardiogener Schock		
(0) nein	17.586	54,09
(1) ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert	8.270	25,44
(2) ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	6.658	20,48

Interventionen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Prozeduren	N = 755.474	
Interventionen gesamt		
isolierte Koronarangiographie	456.035	60,36
isolierte PCI	24.106	3,19
einzeitig Koronarangiographie und PCI	275.333	36,45
Dringlichkeit der Prozedur		
(1) elektiv	485.504	64,26
(2) dringend	172.615	22,85
(3) notfallmäßig	97.355	12,89

Postprozeduraler Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patientinnen und Patienten	N = 721.595	
postprozedural neu aufgetretener Herzinfarkt		
(0) nein	720.649	99,87
(1) ja, NSTEMI	516	0,07
(2) ja, STEMI	430	0,06
postprozedural neu aufgetretene/r TIA/Schlaganfall		
(0) nein	720.833	99,89
(1) ja, TIA	280	0,04
(2) ja, Schlaganfall	482	0,07
postprozedurale Verlegung bzw. Einweisung zur Notfall CABG-Operation		
(0) nein	718.336	99,55
(1) ja	3.259	0,45
postprozedurale Transfusion		
(0) nein	719.415	99,70
(1) ja	2.180	0,30
postprozedurale Gefäßthrombose (punktionsnah)		
(0) nein	721.313	99,96
(1) ja	282	0,04

Koronarangiographie

Patientinnen und Patienten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 709.305	
Geschlecht		
männlich	444.828	62,71
weiblich	264.357	37,27
divers	39	0,01
unbestimmt	81	0,01

	Bund (gesamt)	
	n	%
Koronarangiographie bei Erstprozedur mit gültiger Altersangabe (18 - 122 Jahre)	N = 708.980	
Altersverteilung		
< 30 Jahre	1.818	0,26
30 - 39 Jahre	7.795	1,10
40 - 49 Jahre	35.027	4,94
50 - 59 Jahre	124.682	17,59
60 - 69 Jahre	184.487	26,02
70 - 79 Jahre	202.607	28,58
≥ 80 Jahre	152.564	21,52

Vorgeschichte

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 731.368	
Herzinsuffizienz (nach NYHA)		
(0) nein	206.164	28,19
(1) ja, NYHA I	87.598	11,98
(2) ja, NYHA II	257.887	35,26
(3) ja, NYHA III	147.952	20,23
(4) ja, NYHA IV	31.767	4,34
davon kardiogener Schock		
(0) nein	17.173	54,06
(1) ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert	8.075	25,42
(2) ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	6.519	20,52

	Bund (gesamt)	
	n	%
Elektive oder dringliche Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 635.364	
Dialysepflicht		
(0) nein	613.975	96,63
(1) ja	9.571	1,51
(3) unbekannt	0	0,00

Aktuelle kardiale Anamnese (vor der ersten Prozedur)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 731.368	
Akutes Koronarsyndrom ¹		
(0) nein	496.884	67,94
davon stabile Angina pectoris		
(0) nein	138.015	27,78
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	55.159	11,10
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	190.023	38,24
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	82.875	16,68
(4) atypische Angina pectoris	30.812	6,20
(1) ja	234.484	32,06

¹ ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden

Indikation und Diagnose

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Koronarangiographien	N = 731.368	
Führende Indikation zur Koronarangiographie		
(1) V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK	236.597	32,35
(2) Verdacht auf Progression der bekannten KHK	177.656	24,29
(3) akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI)	67.504	9,23
(4) akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungs-Infarkt (NSTEMI)	120.270	16,44
(5) akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden)	44.480	6,08
(6) subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltenden Beschwerden)	5.873	0,80
(7) elektive Kontrolle nach Koronarintervention	10.586	1,45
(8) Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%)	19.295	2,64
(9) Vitium bzw. Endokarditis	37.804	5,17
(99) sonstige	11.303	1,55
Führende Diagnose nach Herzkatheter		
(0) Ausschluss KHK	83.776	11,45
(1) KHK mit Lumeneinengung geringer als 50%	143.553	19,63
(2) KHK mit Lumeneinengung größer als 50% (ohne Berücksichtigung von Bypass-Grafts)	404.688	55,33
(3) Kardiomyopathie	18.757	2,56
(4) Herzklappenvitium	25.339	3,46
(5) Aortenaneurysma	1.260	0,17
(6) hypertensive Herzerkrankung	28.268	3,87
(9) andere kardiale Erkrankung	25.727	3,52

Intervention

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 731.368	
Dringlichkeit der Prozedur		
(1) elektiv	467.986	63,99
(2) dringend	167.378	22,89
(3) notfallmäßig	96.004	13,13

		Bund (gesamt)
Kreatininwert i.S. (mg/dl)		
Anzahl elektiver oder dringlicher Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0		610.517
5. Perzentil		0,62
Mittelwert		1,14
Median		1,00
95. Perzentil		1,80

		Bund (gesamt)
Kreatininwert i.S. (µmol/l)		
Anzahl elektiver oder dringlicher Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000		610.519
5. Perzentil		55,00
Mittelwert		100,89
Median		88,40
95. Perzentil		159,12

	Bund (gesamt)	
	n	%
Elektive und dringliche Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 635.364	
Kreatininwert i.S. unbekannt		
(1) ja	18.864	2,97

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 731.368	
Dosis-Flächen-Produkt bekannt		
(0) nein	2.888	0,39
(1) ja	728.480	99,61

	Bund (gesamt)
Dosis-Flächen-Produkt (in cGy x cm²)	
Anzahl Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 99.999	728.480
5. Perzentil	267,00
25. Perzentil	769,00
Median	1.532,00
Mittelwert	2.418,31
75. Perzentil	2.981,00
95. Perzentil	7.409,00

	Bund (gesamt)
applizierte Kontrastmittelmenge (in ml)	
Anzahl Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999	731.368
5. Perzentil	35,00
25. Perzentil	60,00
Median	90,00
Mittelwert	113,41
75. Perzentil	150,00
95. Perzentil	254,00

Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiographie	N = 731.368	
Intraprozedural auftretende Ereignisse ²		
Patientinnen und Patienten mit mindestens einem intraprozeduralen Ereignis	6.580	0,90
koronarer Verschluss	1.267	0,17
TIA / Schlaganfall	227	0,03
Exitus im Herzkatheterlabor	1.359	0,19
sonstige	4.048	0,55

² Mehrfachnennung möglich

PCI

Patientinnen und Patienten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 283.561	
Geschlecht		
männlich	198.902	70,14
weiblich	84.596	29,83
divers	20	0,01
unbestimmt	43	0,02

	Bund (gesamt)	
	n	%
PCI bei Erstprozedur mit gültiger Altersangabe (18 - 122 Jahre)	N = 271.731	
Altersverteilung		
< 30 Jahre	140	0,05
30 - 39 Jahre	1.970	0,72
40 - 49 Jahre	12.190	4,49
50 - 59 Jahre	47.662	17,54
60 - 69 Jahre	70.433	25,92
70 - 79 Jahre	76.302	28,08
≥ 80 Jahre	63.034	23,20

Vorgeschichte

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 299.439	
Herzinsuffizienz (nach NYHA)		
(0) nein	86.527	28,90
(1) ja, NYHA I	35.942	12,00
(2) ja, NYHA II	105.693	35,30
(3) ja, NYHA III	55.157	18,42
(4) ja, NYHA IV	16.120	5,38
davon kardiogener Schock		
(0) nein	6.718	41,67
(1) ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert	4.799	29,77
(2) ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	4.603	28,55

	Bund (gesamt)	
	n	%
Elektive oder dringliche Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 230.148	
Dialysepflicht		
(0) nein	221.606	96,29
(1) ja	4.056	1,76
(3) unbekannt	0	0,00

Aktuelle kardiale Anamnese (vor der ersten Prozedur)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 299.439	
Akutes Koronarsyndrom ³		
(0) nein	156.967	52,42
davon stabile Angina pectoris		
(0) nein	30.606	19,50
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	14.533	9,26
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	68.302	43,51
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	37.988	24,20
(4) atypische Angina pectoris	5.538	3,53
(1) ja	142.472	47,58

³ ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden

Indikation und Diagnose

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle PCI	N = 299.439	
Indikation zur PCI		
(1) stabile Angina pectoris (nach CCS)	107.298	35,83
(2) akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI)	30.812	10,29
(3) akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	74.771	24,97
(4) akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden)	39.362	13,15
(5) akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden)	5.059	1,69
(6) prognostische Indikation oder stumme Ischämie	35.886	11,98
(7) Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI	531	0,18
(9) sonstige	5.720	1,91

Intervention

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 299.439	
Dringlichkeit der Prozedur		
(1) elektiv	153.209	51,17
(2) dringend	76.939	25,69
(3) notfallmäßig	69.291	23,14

		Bund (gesamt)
Kreatininwert i.S. (mg/dl)		
Anzahl elektiver oder dringlicher Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0		222.361
5. Perzentil		0,70
Mittelwert		1,18
Median		1,00
95. Perzentil		1,90
Kreatininwert i.S. (µmol/l)		
Anzahl elektiver oder dringlicher Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000		222.361
5. Perzentil		61,88
Mittelwert		104,25
Median		88,40
95. Perzentil		167,96

	Bund (gesamt)	
	n	%
Elektive und dringliche Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 230.148	
Kreatininwert i.S. unbekannt		
(1) ja	5.557	2,41

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle PCI	N = 299.439	
Intervention (nach OPS) ⁴		
(8-837.0*) Ballon-Angioplastie	262.255	87,58
(8-837.1*) Laser-Angioplastie	42	0,01
(8-837.2*) Atherektomie	152	0,05
(8-837.5*) Rotablation	4.296	1,43
(8-837.k*) Einlegen eines nicht medikamentenfreisetzenden Stents	2.716	0,91
(8-837.m*) Einlegen eines medikamentenfreisetzenden Stents	269.663	90,06
(8-837.p) Einlegen eines nicht medikamentenfreisetzenden gecoverten Stents (Stent-Graft)	512	0,17
(8-837.q) Blade-Angioplastie (Scoring- oder Cutting-balloon)	9.732	3,25
(8-837.u) Einlegen eines nicht medikamentenfreisetzenden Bifurkationsstents	35	0,01
(8-837.v) Einlegen eines medikamentenfreisetzenden Bifurkationsstents	214	0,07
(8-837.w*) Einlegen eines beschichteten Stents	1.533	0,51
PCI an ⁵		
(1) Hauptstamm	16.033	5,35
(2) LAD	143.834	48,03
(3) RCX	85.195	28,45
(4) RCA	100.650	33,61
PCI mit besonderen Merkmalen		
(0) nein	187.172	62,51
(1) ja	112.267	37,49
davon ⁶		
PCI am kompletten Gefäßverschluss	52.094	17,40
PCI eines Koronarbypasses	6.455	2,16
PCI am ungeschützten Hauptstamm	11.775	3,93
PCI einer Ostiumstenose LAD/RCX/RCA	24.039	8,03
PCI am letzten verbliebenen Gefäß	1.165	0,39
PCI an einer In-Stent Stenose	22.028	7,36
sonstiges	18.004	6,01

⁴ Mehrfachnennung möglich

⁵ Mehrfachnennung möglich

⁶ Mehrfachnennung möglich

		Bund (gesamt)
Door-to-Ballon-Zeit (in Min)		
PCI bei Erstprozedur mit Angabe von Werten ⁷		34.825
5. Perzentil		17,00
25. Perzentil		30,00
Median		45,00
Mittelwert		367,87
75. Perzentil		65,00
95. Perzentil		143,05

⁷ Bei Patienten mit ST-Hebungsinfarkt und keiner oder unbekannter Fibrinolyse. Berücksichtigt werden nur Prozeduren, mit Door- und Balloondatumsangaben aus dem Erfassungsjahr, dem Jahr davor oder fehlenden Angaben.

		Bund (gesamt)	
		n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI		N = 299.439	
Dosis-Flächen-Produkt bekannt			
(0) nein		1.120	0,37
(1) ja		298.319	99,63

		Bund (gesamt)
Dosis-Flächen-Produkt (in cGy x cm²)		
Anzahl Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 99.999		298.319
5. Perzentil		608,00
25. Perzentil		1.530,00
Median		2.749,00
Mittelwert		3.805,41
75. Perzentil		4.780,00
95. Perzentil		10.369,00

	Bund (gesamt)
applizierte Kontrastmittelmenge (in ml)	
Anzahl Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999	299.439
5. Perzentil	70,00
25. Perzentil	120,00
Median	160,00
Mittelwert	171,66
75. Perzentil	210,00
95. Perzentil	316,00

Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Prozeduren bei Patientinnen und Patienten mit PCI	N = 299.439	
Intraprozedural auftretende Ereignisse ⁸		
Patientinnen und Patienten mit mindestens einem intraprozeduralen Ereignis	5.154	1,72
koronarer Verschluss	1.289	0,43
TIA / Schlaganfall	108	0,04
Exitus im Herzkatheterlabor	1.069	0,36
sonstige	2.986	1,00

⁸ Mehrfachnennung möglich