

**IQTIG**

Institut für  
Qualitätssicherung  
und Transparenz im  
Gesundheitswesen

# Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL  
(Endgültige Rechenregeln)**

**Auswertungsjahr 2024**

**Berichtszeitraum Q1/2022 – Q4/2023**

## Informationen zum Bericht

### BERICHTSDATEN

---

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie. Endgültige Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2024**

Datum der Abgabe 31.05.2024

### AUFTRAGSDATEN

---

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	9
56000: Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie .....	11
Hintergrund .....	11
Verwendete Datenfelder .....	12
Eigenschaften und Berechnung .....	14
56001: Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund .....	16
Hintergrund .....	16
Verwendete Datenfelder .....	17
Eigenschaften und Berechnung .....	19
Gruppe: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt .....	21
Hintergrund .....	21
56003: "Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt .....	22
Verwendete Datenfelder .....	22
Eigenschaften und Berechnung .....	24
56004: "Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt .....	26
Verwendete Datenfelder .....	26
Eigenschaften und Berechnung .....	28
Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt .....	30
Hintergrund .....	30
56005: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien .....	31
Verwendete Datenfelder .....	31
Eigenschaften und Berechnung .....	32
Risikofaktoren .....	34
56006: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI .....	35
Verwendete Datenfelder .....	35
Eigenschaften und Berechnung .....	36

Risikofaktoren.....	38
56007: Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI .....	39
Verwendete Datenfelder .....	39
Eigenschaften und Berechnung .....	40
Risikofaktoren.....	42
56008: Dosis-Flächen-Produkt unbekannt.....	43
Verwendete Datenfelder .....	43
Eigenschaften und Berechnung .....	44
Gruppe: Kontrastmittelmenge.....	46
Hintergrund .....	46
56009: Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronarangiographien .....	47
Verwendete Datenfelder .....	47
Eigenschaften und Berechnung .....	48
56010: Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI.....	50
Verwendete Datenfelder .....	50
Eigenschaften und Berechnung .....	51
56011: Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI.....	53
Verwendete Datenfelder .....	53
Eigenschaften und Berechnung .....	54
56012: Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen .....	56
Hintergrund .....	56
Verwendete Datenfelder .....	57
Eigenschaften und Berechnung .....	58
Risikofaktoren .....	62
Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI.....	63
Hintergrund .....	63
56014: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt .....	65
Verwendete Datenfelder .....	65
Eigenschaften und Berechnung .....	66

56016: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI .....	68
Verwendete Datenfelder .....	68
Eigenschaften und Berechnung .....	69
Gruppe: MACCE .....	71
Hintergrund .....	71
56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie.....	73
Verwendete Datenfelder .....	73
Eigenschaften und Berechnung .....	76
Risikofaktoren.....	80
56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI .....	83
Verwendete Datenfelder .....	83
Eigenschaften und Berechnung .....	87
Risikofaktoren.....	91
56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt.....	94
Verwendete Datenfelder .....	94
Eigenschaften und Berechnung .....	98
Risikofaktoren.....	102
Gruppe: Sterblichkeit bei PCI .....	104
Hintergrund .....	104
56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag).....	105
Verwendete Datenfelder .....	105
Eigenschaften und Berechnung .....	108
Risikofaktoren.....	112
56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag) .....	114
Verwendete Datenfelder .....	114
Eigenschaften und Berechnung .....	117
Risikofaktoren.....	121
56100: Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI .....	123
Hintergrund .....	123

Verwendete Datenfelder .....	125
Eigenschaften und Berechnung .....	127
Risikofaktoren .....	130
56101: Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie .....	131
Hintergrund .....	131
Verwendete Datenfelder .....	133
Eigenschaften und Berechnung .....	135
Risikofaktoren .....	138
56102: Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur .....	139
Hintergrund .....	139
Verwendete Datenfelder .....	140
Eigenschaften und Berechnung .....	142
56103: Prozessbegleitende Koordination der Versorgung .....	144
Hintergrund .....	144
Verwendete Datenfelder .....	146
Eigenschaften und Berechnung .....	148
56104: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals .....	150
Hintergrund .....	150
Verwendete Datenfelder .....	152
Eigenschaften und Berechnung .....	156
56105: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte.....	159
Hintergrund .....	159
Verwendete Datenfelder .....	163
Eigenschaften und Berechnung .....	168
56106: Patienteninformation vor der elektiven Prozedur .....	172
Hintergrund .....	172
Verwendete Datenfelder .....	177
Eigenschaften und Berechnung .....	183
56107: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur .....	188

Hintergrund .....	188
Verwendete Datenfelder .....	189
Eigenschaften und Berechnung .....	191
56108: Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten .....	193
Hintergrund .....	193
Verwendete Datenfelder .....	194
Eigenschaften und Berechnung .....	196
56109: Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur .....	198
Hintergrund .....	198
Verwendete Datenfelder .....	199
Eigenschaften und Berechnung .....	201
56110: Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur.....	203
Hintergrund .....	203
Verwendete Datenfelder .....	205
Eigenschaften und Berechnung .....	208
56111: Patienteninformation nach der Prozedur .....	211
Hintergrund .....	211
Verwendete Datenfelder .....	215
Eigenschaften und Berechnung .....	221
56112: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI .....	226
Hintergrund .....	226
Verwendete Datenfelder .....	229
Eigenschaften und Berechnung .....	234
56113: Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI.....	237
Hintergrund .....	237
Verwendete Datenfelder .....	239
Eigenschaften und Berechnung .....	242
56114: Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI .....	244
Hintergrund .....	244

Verwendete Datenfelder .....	245
Eigenschaften und Berechnung .....	247
56115: Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung .....	249
Hintergrund .....	249
Verwendete Datenfelder .....	250
Eigenschaften und Berechnung .....	252
56116: Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle .....	254
Hintergrund .....	254
Verwendete Datenfelder .....	255
Eigenschaften und Berechnung .....	257
56117: Vermeidung behandlungsbedürftiger Hämatome bei der elektiven Prozedur .....	259
Hintergrund .....	259
Verwendete Datenfelder .....	260
Eigenschaften und Berechnung .....	262
Risikofaktoren .....	264
56118: Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI.....	265
Hintergrund .....	265
Verwendete Datenfelder .....	267
Eigenschaften und Berechnung .....	269
Risikofaktoren .....	271
Literatur .....	272
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation).....	281
Anhang II: Listen .....	282
Anhang III: Vorberechnungen.....	293
Anhang IV: Funktionen .....	294
Impressum.....	353

## Einleitung

Unter Koronarer Herzerkrankung (KHK) versteht man eine Verengung der Herzkranzgefäße. Das Ausmaß und die Lokalisation dieser Verengungen werden mit einer Koronarangiographie abgebildet. Das Ergebnis der Koronarangiographie ist maßgeblich dafür, ob zur Wiederherstellung des Blutflusses (Revascularisation) eine Aufweitung des Gefäßes mittels eines Ballons (Ballondilatation), ggf. in Verbindung mit der Einbringung eines Stents (Stentimplantation) oder ob ein herzchirurgischer Eingriff (eine sog. Bypassoperation) notwendig ist. Sowohl Ballondilatation als auch Stentimplantation werden der Perkutanen Koronarintervention (PCI) zugerechnet.

Bei einer PCI wird ein Katheter, an dessen Ende ein kleiner Ballon befestigt ist, über einen Führungsdraht bis zur Verengung des Herzkranzgefäßes vorgeschoben. Durch Füllung des Ballons wird die Verengung aufgeweitet. Um das Ergebnis der Ballondilatation möglichst langfristig zu erhalten und einer Wiederverengung der Herzkranzgefäße entgegenzuwirken, wird ggf. ein kleines Gittergerüst (Stent) implantiert.

Das Indikatorenset für das Auswertungsjahr 2024 besteht aus insgesamt 38 Indikatoren, von denen 13 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer, 6 Indikatoren - zusätzlich zu der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer - auf den Sozialdaten bei den Krankenkassen sowie 19 Indikatoren auf einer Patientenbefragung basieren.

Die 38 Indikatoren fokussieren auf alle sechs Qualitätsdimensionen des Rahmenkonzepts für Qualität des IQTIG und ermöglichen somit eine umfassende leistungserbringerbezogene Qualitätsbeurteilung. So liegt der Schwerpunkt der dokumentations- und sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen auf den Dimensionen der Patientensicherheit, Wirksamkeit, Rechtzeitigkeit/Verfügbarkeit und Angemessenheit, indem das Auftreten von Komplikationen und Sterblichkeit, die schnelle Versorgung von Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt, die Indikationsstellung bei elektiven Koronarangiographien sowie das Erreichen des Interventionsziels nach ST-Hebungsinfarkt überprüft werden. Mit der Patientenbefragung werden die Dimensionen der Wirksamkeit, Patientensicherheit, Ausrichtung der Versorgungsgestaltung an Patientinnen und Patienten, Angemessenheit und Koordination und Kontinuität adressiert, indem vor allem Themen zur Kommunikation und Interaktion, Patienteninformation und Aufklärung, Patientenbeteiligung, Veränderung der erlebten Symptome sowie körperliches Wohlbefinden und Schmerzen aus Patientensicht angesprochen werden.

Für einzelne Qualitätsindikatoren ist die Unterscheidung wichtig, ob Koronarangiographie und PCI zeitlich getrennt oder im Rahmen eines gemeinsamen Eingriffs („Einzeitig-PCI“) vorgenommen werden und ob es sich um eine elektive, dringliche oder notfallbedingte Prozedur handelt.

Eine ausführliche Darstellung zur Konstruktion und Auswertungsmethodik für die befragungsbasierten

Qualitätsindikatoren ist auf der Website des IQTIG unter <https://iqtig.org/veroeffentlichungen/auswertungsmethodik-qi-patientenbefragungen/> zu finden.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

## 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.

### Hintergrund

In Deutschland werden Koronarinterventionen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern deutlich häufiger durchgeführt (OECD 2012). Innerhalb Deutschlands weisen die Pro-Kopf-Raten bezogen auf invasive kardiologische Prozeduren zwischen den Bundesländern deutliche Unterschiede auf (van Buuren 2010). Allein diese Tatbestände lassen noch keine zwingenden Rückschlüsse auf eine Über- bzw. Unterversorgung in Deutschland zu (Gottwik et al. 2003). Es wurde jedoch in einer weiteren Studie gezeigt, dass 7,6 % der diagnostischen Prozeduren als „zweifelhaft“ und 15 % als „nicht angemessen“ bewertet wurden (Brause et al. 2006). Eine leitliniengerechte Indikationsstellung ist daher von großer Bedeutung. Die entsprechenden Leitlinien, welche die Indikation zur diagnostischen Koronarangiographie und auch zur Koronarintervention regeln, werden regelmäßig von den wissenschaftlichen Gesellschaften veröffentlicht (Ibanez et al. 2018, Roffi et al. 2016, Kelm et al. 2018, Achenbach et al. 2017, Mehilli et al. 2016).

Es herrscht in den genannten Leitlinien zur Koronarangiographie Übereinstimmung, dass bei KHK-Patienten die invasive Diagnostik der Koronarangiographie dann indiziert ist, wenn eine therapeutische Konsequenz i. S. einer Revaskularisation zu erwarten ist, was auch in einer Studie von Cohen et al. (2009) gezeigt wird. Ein signifikanter Überlebensvorteil der Revaskularisation gegenüber der alleinigen medikamentösen Therapie ist aber erst bei einer Ischämie von mehr als 10 % des gesamten Myokards gegeben (Hachamovitch et al. 2003). Daher sollte in der Regel die Symptomatik (akutes Koronarsyndrom) oder die nichtinvasive Diagnostik (Belastungs-EKG o. ä.) auf eine koronare Ischämie hinweisen. Liegen keine Ischämiezeichen vor, so ist eine Koronarangiographie nur in wenigen begründeten Einzelfällen indiziert.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
26:PROZ	Angina pectoris	K	0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = atypische Angina pectoris	ANGINAPECTOR
27:PROZ	objektive (apparative) nicht-invasive Ischämiezeichen	K	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 9 = unbekannt	ISCHAEMIEZEI
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
33:PROZ	Dringlichkeit der Prozedur	M	1 = elektiv 2 = dringend 3 = notfallmäßig	DRINGLICHPROZ
38:KORO	führende Indikation für diese Koronarangiographie	M	1 = V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK 2 = Verdacht auf Progression der bekannten KHK 3 = akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 4 = akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 5 = akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 6 = subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltenden Beschwerden)	INDIKKORO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			7= elektive Kontrolle nach Koronarintervention 8= Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%) 9= Vitium bzw. Endokarditis 10 = Komplikation nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 99 =sonstige	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56000
<b>Bezeichnung</b>	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 47,98 % (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 40,97 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ eine Überarbeitung vorgesehen. Da für die weitere Überarbeitung des Qualitätsindikators die Durchführung einer Sonder-/Einzelfallanalyse vorgesehen ist, bleibt der Referenzbereich in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 – auch wenn nicht alle Eignungskriterien erfüllt sind – bestehen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Im Auswertungsjahr 2024 ist für diesen Qualitätsindikator die Durchführung einer Sonder- bzw. Einzelfallanalyse auf Ebene der LAGen vorgesehen. Auf Grundlage der Ergebnisse der Analyse sollen Lösungen zur Optimierung der Validität abgeleitet werden. Über die Inhalte und die Zielstellung der Sonder- bzw. Einzelfallanalyse wird das IQTIG die LAGen gesondert informieren.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit gesicherten oder fraglichen, objektiven (apparativen) nicht-invasiven Ischämiezeichen (Belastungs-EKG, Herz-CT, Belastungsszintigraphie, Stress-Echo oder andere Tests)</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle elektiven, isolierten Koronarangiographien mit führender Indikation:      „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“      oder</p>

	„Verdacht auf Progression der bekannten KHK“ unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit CCS III
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:KORO
<b>Zähler (Formel)</b>	ISCHAEMIEZEI %in% c(1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	DRINGLICHPROZ %==% 1 & ARTPROZEDUR %==% 1 & INDIKKORO %in% c(1,2) & ANGINAPECTOR %!=% 3
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den pros- pektiven Rechenregeln</b>	-

## 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.

### Hintergrund

In Deutschland werden Koronarinterventionen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern sehr viel häufiger durchgeführt (OECD 2012). Innerhalb Deutschlands weisen die Pro-Kopf-Raten bezogen auf invasive kardiologische Prozeduren zwischen den Bundesländern deutliche Unterschiede auf (van Buuren 2010). Allein diese Tatbestände lassen noch keine zwingenden Rückschlüsse auf eine Über- bzw. Unterversorgung in Deutschland zu (Gottwik et al. 2003). Es wurde jedoch in einer weiteren Studie gezeigt, dass 7,6 % der diagnostischen Prozeduren als „zweifelhaft“ und 15 % als „nicht angemessen“ bewertet wurden (Brause et al. 2006). Eine leitliniengerechte Indikationsstellung ist daher von großer Bedeutung.

Der fehlende Nachweis von stenotischen Veränderungen an den Koronargefäßen in einer Vielzahl von Fällen kann ein Hinweis auf eine unzureichende Indikationsstellung sein und auf eine Überversorgungssituation hinweisen (Bashore et al. 2001). In einer kanadischen Multicenter-Studie (Levitt et al. 2013) mit 2.718 elektiven Koronarangiographien fiel auf, dass bei durchschnittlich 47 % kein pathologischer, angiographischer Befund vorlag. Für den niedergelassenen Bereich in Deutschland zeigen Daten des QulK-Registers, dass in den Jahren 2010–2012 12 % der Patientinnen und Patienten keine bedeutsame organische Herzerkrankung nach Durchführung einer diagnostischen Koronarangiographie aufwiesen (Levenson et al. 2013). Im Probetrieb des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens Perkutane Koronarangiographie (PCI) und Koronarangiographie wiesen 23,8 % der isolierten Koronarangiographien mit der führenden Indikation „V. a. KHK oder Ausschluss KHK“ keinen pathologischen, angiographischen Befund auf, wobei die Varianz zwischen 0 und 100 % lag (AQUA 2013a). Patientinnen und Patienten mit der führenden Indikation „Herzinsuffizienz“ und „Vitien“, für die leitliniengerechte Indikationen für eine Koronarangiographie bestehen, gehen nicht in den Indikator ein. Gleiches gilt für Koronarangiographien an zu explantierenden Herzen, die aus diesem QS-Verfahren ganz ausgeschlossen werden.

Die entsprechenden Leitlinien, welche die Indikation zur diagnostischen Koronarangiographie und auch zur Koronarintervention regeln, werden regelmäßig von den wissenschaftlichen Gesellschaften veröffentlicht (Ibanez et al. 2018, Roffi et al. 2016, Kelm et al. 2018, Achenbach et al. 2017, Mehilli et al. 2016).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
38:KORO	führende Indikation für diese Koronarangiographie	M	1= V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK 2= Verdacht auf Progression der bekannten KHK 3= akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 4= akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 5= akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 6= subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltenden Beschwerden) 7= elektive Kontrolle nach Koronarintervention 8= Myokardkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%) 9= Vitium bzw. Endokarditis 10= Komplikation nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 99=sonstige	INDIKKORO
40:KORO	führende Diagnose nach diagnostischem Herzkatheter	M	0= Ausschluss KHK 1= KHK mit Lumeneinengung geringer als 50% 2= KHK mit Lumeneinengung größer als 50% (ohne Berücksichtigung von Bypass-Grafts)	DIAGNOSE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Kardiomyopathie 4 = Herzklappenvitium 5 = Aortenaneurysma 6 = hypertensive Herzerkrankung 9 = andere kardiale Erkrankung	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56001
<b>Bezeichnung</b>	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 41,48 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stimmnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit angiographisch normalen Koronargefäßen (Ausschluss KHK)</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle isolierten Koronarangiographien mit der Indikation „Verdacht auf bzw. Ausschluss KHK“ (d. h. ohne vorbekannte KHK)</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:KORO
<b>Zähler (Formel)</b>	DIAGNOSE %==% 0
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTPROZEDUR %==% 1 & INDIKKORO %==% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	-

<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

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

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	"Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst niedrige "Door-to-balloon"-Zeit.

### Hintergrund

Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt sollten schnellstmöglich und unter Umgehung von zeitintensiven Zwischenstationen eine PCI erhalten. Diese Empfehlung ergibt sich aus einer Vielzahl randomisierter Studien. Die Zeit von Symptombeginn bis zur Rekanalisation als Zeit der potenziellen Sauerstoffunterversorgung des Herzmuskels ist von hoher Relevanz für das Outcome der Patientin bzw. des Patienten (Blankenship et al. 2010, Bradley et al. 2006, Brodie et al. 2006, De Luca et al. 2004, Cannon et al. 2000, Berger et al. 1999).

In Studien wurde bereits gezeigt, dass mit spezifischen nationalen bzw. regionalen Programmen die Zeit bis die Patientin oder der Patient die PCI erhält, verkürzt werden konnte (Menees et al. 2013, Scholz et al. 2012, Kunadian et al. 2010, Lai et al. 2009, Afolabi et al. 2007, de Villiers et al. 2007). Außerdem konnte aufgezeigt werden, dass eine längere „Door-to-balloon“-Zeit mit einer höheren Mortalität verbunden ist (Rathore et al. 2009, Gibson et al. 2008, McNamara et al. 2006, Berger et al. 1999).

In den aktuellen Leitlinien zur Behandlung von ST-Hebungsinfarkten (STEMI) wird ebenfalls hervorgehoben, dass die Vermeidung von Verzögerungen der Behandlung von zentraler Bedeutung ist. Die Frühphase eines Herzinfarktes ist meistens die gefährlichste und der Nutzen der Reperfusionstherapie ist höher, wenn sie frühzeitig angewendet wird. Die „Door-to-balloon“-Zeit soll daher unter 60 Minuten liegen (Ibanez et al. 2018, Roffi et al. 2016, Kelm et al. 2018, Achenbach et al. 2017, Mehilli et al. 2016). Die Erfassung der „Door“-Zeit und der „Balloon“-Zeit sollte daher bei diesen Patientinnen und Patienten routinemäßig erfolgen, um Qualitätsverbesserungen einzuleiten.

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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0 = nein 1 = ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2 = ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	PROZBEGINNSCHOCK
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
36:PROZ	Fibrinolyse vor der Prozedur	K	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	FIBRINOLYSE
41:PCI	Wievielte PCI während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalls (ambulant)?	M	-	LFDNRPCI
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1 = stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3 = akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4 = akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5 = subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach	INDIKPTCA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6 = prognostische Indikation oder stumme Ischämie 7 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9 = sonstige	
43:PCI	Ist STEMI Hauptdiagnose?	K	0 = nein 1 = ja	STEMIHD
50:PCI	Door-Zeitpunkt und Balloon-Zeitpunkt bekannt?	K	0 = nein 1 = ja	DOORBALLOONBEK
51:PCI	Door-Zeitpunkt (Datum)	K	-	DOORDATUM
52:PCI	Door-Zeitpunkt (Uhrzeit)	K	-	DOORZEIT
53:PCI	Balloon-Zeitpunkt (Datum)	K	-	BALLOONDATUM
54:PCI	Balloon-Zeitpunkt (Uhrzeit)	K	-	BALLOONZEIT

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56003
<b>Bezeichnung</b>	"Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 73,47 % (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 67,57 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>"Door-to-balloon"-Zeit bis 60 Minuten</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Erst-PCIs (isoliert oder einzeitig) 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 und bei denen vor der Prozedur kein kardiogener Schock (stabilisiert oder instabil) vorlag.</p> <p>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</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PCI
<b>Zähler (Formel)</b>	fn_DoorToBalloon %<=% 60
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_PlausiBalloonDatum & fn_PlausiDoorDatum & fn_IstErstePCI_STHebungsinfarkt &

	FIBRINOLYSE %in% c(0,9) & DOORBALLOONBEK %=% 1 & !PROZBEGINNSCHOCK %in% c(1,2)
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_DoorToBalloon fn_IstErstePCI fn_IstErstePCI_STHebungsinfarkt fn_IstMinOPDATUM_PCI fn_LFDNRPCI_MinOPDATUM fn_MinLFDNR_PCI fn_OPDATUM_PCI fn_PlausiBalloonDatum fn_PlausiDoorDatum
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da Anpassungen am Nenner des Indikators (Ausschluss "kardiogener Schock") vorgenommen wurden.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Anknüpfend an die Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ werden nunmehr Patientinnen und Patienten mit kardiogenem Schock aus dem Nenner des Qualitätsindikators ausgeschlossen. Da das entsprechende Datenfeld vorhanden ist, kann die Änderung bereits mit den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 umgesetzt werden.

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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0 = nein 1 = ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2 = ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	PROZBEGINNSCHOCK
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
36:PROZ	Fibrinolyse vor der Prozedur	K	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	FIBRINOLYSE
41:PCI	Wievielte PCI während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalls (ambulant)?	M	-	LFDNRPCI
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1 = stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3 = akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4 = akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5 = subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden)	INDIKPTCA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			6 = prognostische Indikation oder stumme Ischämie 7 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9 = sonstige	
43:PCI	Ist STEMI Hauptdiagnose?	K	0 = nein 1 = ja	STEMIHD
50:PCI	Door-Zeitpunkt und Balloon-Zeitpunkt bekannt?	K	0 = nein 1 = ja	DOORBALLOONBEK
51:PCI	Door-Zeitpunkt (Datum)	K	-	DOORDATUM
53:PCI	Balloon-Zeitpunkt (Datum)	K	-	BALLOONDATUM

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56004
<b>Bezeichnung</b>	"Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 3,57 % (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 5,98 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungsnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>"Door"-Zeitpunkt oder "Balloon"-Zeitpunkt unbekannt</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Erst-PCIs (isoliert oder einzeitig) 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 und bei denen vor der Prozedur kein kardiogener Schock (stabilisiert oder instabil) vorlag.</p> <p>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</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PCI
<b>Zähler (Formel)</b>	DOORBALLOONBEK %==% 0
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_PlausiBalloonDatum & fn_PlausiDoorDatum & fn_IstErstePCI_STHebungsinfarkt &

	FIBRINOLYSE %in% c(0,9) & !PROZBEGINNSCHOCK %in% c(1,2)
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_IstErstePCI fn_IstErstePCI_STHebungsinfarkt fn_IstMinOPDATUM_PCI fn_LFDNRPCI_MinOPDATUM fn_MinLFDNR_PCI fn_OPDATUM_PCI fn_PlausiBalloonDatum fn_PlausiDoorDatum
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da Anpassungen am Nenner des Indikators (Ausschluss "kardiogener Schock") vorgenommen wurden.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Anknüpfend an die Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ werden nunmehr Patientinnen und Patienten mit kardiogenem Schock aus dem Nenner des Qualitätsindikators ausgeschlossen. Da das entsprechende Datenfeld vorhanden ist, kann die Änderung bereits mit den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 umgesetzt werden.

## Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Dosis-Flächen-Produkt
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst niedriges Dosis-Flächen-Produkt.

### Hintergrund

Bei diesen Indikatoren handelt es sich um zentrale Indikatoren zum Patientenschutz.

Aus Sicht der Patientinnen und Patienten und der Untersuchenden sind Maßnahmen bzw. der Einsatz von Strategien zur Minimierung der Strahlenbelastung bei der Herzkatheteruntersuchung von besonderer Bedeutung (Hamm et al. 2008, Delichas et al. 2005, Geijer und Persliden 2004). Hautschäden durch eine zu hohe Strahlenbelastung sind dabei nur eine mögliche Nebenwirkung (Delichas et al. 2005). Die Empfehlungen der Internationalen Strahlenschutzkommission (BfS 2009), die als die drei wesentlichen Strahlenschutz-Grundsätze Rechtfertigung, Optimierung und Anwendung von Dosisgrenzwerten haben, sind anzuwenden und gemäß §18 Abs. 2 der Röntgenverordnung ist eine Arbeitsanweisung im Katheterlabor in Schriftform vorzuhalten (Hamm et al. 2008, Silber et al. 2005).

Die Höhe der Strahlenbelastung bei einer Prozedur wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst, davon sind nur ein Teil der Faktoren auf den Untersuchenden zurückzuführen bzw. durch diesen beeinflussbar (bspw. Effizienz des Gerätes, Erfahrung des Untersuchenden etc.). Nicht beeinflussbar sind für den Untersuchenden patientenseitige Faktoren. Ein patientenseitiger Faktor, welcher die Höhe der Strahlenbelastung relevant beeinflussen kann, ist der Body-Mass-Index (BMI), der dazu führt, dass die Strahlenbelastung mit einem steigenden BMI signifikant zunimmt (John 2015; Crowhurst 2019).

## 56005: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
20.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
21.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
56:PROZ	Dosis-Flächen-Produkt	K	in (cGy)* cm <sup>2</sup>	FLDOSISPRODUKT

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56005
<b>Bezeichnung</b>	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Kontinuierlich – risikoadjustiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 1,35 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,65 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da parallel zur externen Qualitätssicherung gesetzliche Vorgaben und Maßnahmen zur Sicherung des Strahlenschutzes bestehen. Da der Indikator jedoch weiterhin alle Eignungskriterien erfüllt, empfiehlt das IQTIG auf Grundlage der bereits erhobenen Daten ein Stellungnahmeverfahren durchzuführen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.  Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser – stationär, Krankenhäuser – ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass – trotz Risikoadjustierung – einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.

<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Dosis-Flächen-Produkt in cGy x cm<sup>2</sup></p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle isolierten Koronarangiographien mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt &gt; 0 cGy x cm<sup>2</sup></p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Bei diesem Indikator wird das Outcome nicht dichotomisiert, weshalb der Zähler nicht die Anzahl interessierender Ereignisse darstellt, wie sonst üblich. Stattdessen wird das stetige Outcome Dosis-Flächen-Produkt für jeden Fall direkt mit dem über ein Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten (stetigen) Outcome in Beziehung gesetzt. Genauere Details sind in der Anlage „Erläuterungen zur Berechnung der stetigen Indikatoren in PCI“ zu finden.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Formel</b>	<pre>compute_continuous_outcome_indicator(   denominator = ARTPROZEDUR %==% 1 &amp; FLDOSISPRODUKT %&gt;% 0,   numerator = FLDOSISPRODUKT,   expected = fn_PCIScore_56005 )</pre>
<b>Verwendete Funktionen</b>	<p>fn_bmi</p> <p>fn_bmi_imputierteMissings_KORO</p> <p>fn_bmi_plausibel</p> <p>fn_PCIScore_56005</p>
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (vgl. "Erläuterung der Rechenregel").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Log</b>			
<b>Transformationsparameter: <math>\sigma^2=0.716600950595811</math></b>			
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 291,62</b>			
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>t-Wert</b>
Konstante	5,317153175554640	0,169639	31,344
BMI linear bis 18	0,031288336859175	0,009717	3,220
BMI linear zwischen 18 und 30	0,110842105914883	0,005886	18,833
BMI quadratisch zwischen 18 und 30	0,001466816564815	0,00096	1,528
BMI kubisch zwischen 18 und 30	-0,000253073957698	4,7e-05	-5,431
BMI linear zwischen 30 und 55	0,062499448575768	0,001253	49,886
BMI quadratisch zwischen 30 und 55	-0,001319541816311	7,8e-05	-16,921
BMI unbekannt oder unplausibel	0,096403124346148	0,008874	10,863

## 56006: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	Zustand nach koronarer Bypass-OP	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	ZNBYPASS
20.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
21.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
45.1:PCI	PCI an Hauptstamm	K	1 = ja	PCISTAMM
45.2:PCI	PCI an LAD	K	1 = ja	PCILAD
45.3:PCI	PCI an RCX	K	1 = ja	PCIRCX
45.4:PCI	PCI an RCA	K	1 = ja	PCIRCA
56:PROZ	Dosis-Flächen-Produkt	K	in (cGy)* cm <sup>2</sup>	FLDOSISPRODUKT

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56006
<b>Bezeichnung</b>	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Kontinuierlich – risikoadjustiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 1,18 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,14 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da parallel zur externen Qualitätssicherung gesetzliche Vorgaben und Maßnahmen zur Sicherung des Strahlenschutzes bestehen. Da der Indikator jedoch weiterhin alle Eignungskriterien erfüllt, empfiehlt das IQTIG auf Grundlage der bereits erhobenen Daten ein Stellungnahmeverfahren durchzuführen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.  Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser – stationär, Krankenhäuser – ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass – trotz Risikoadjustierung – einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.

<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Dosis-Flächen-Produkt in cGy x cm <sup>2</sup>  <b>Nenner</b> Alle isolierten PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt > 0 cGy x cm <sup>2</sup>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei diesem Indikator wird das Outcome nicht dichotomisiert, weshalb der Zähler nicht die Anzahl interessierender Ereignisse darstellt, wie sonst üblich. Stattdessen wird das stetige Outcome Dosis-Flächen-Produkt für jeden Fall direkt mit dem über ein Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten (stetigen) Outcome in Beziehung gesetzt. Genauere Details sind in der Anlage „Erläuterungen zur Berechnung der stetigen Indikatoren in PCI“ zu finden.
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Formel</b>	<pre>compute_continuous_outcome_indicator(   denominator = ARTPROZEDUR %==% 2 &amp; FLDOSISPRODUKT %&gt;% 0,   numerator = FLDOSISPRODUKT,   expected = fn_PCIScore_56006 )</pre>
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_bmi fn_bmi_imputierteMissings_PCI fn_bmi_plausibel fn_PCIScore_56006
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (vgl. "Erläuterung der Rechenregel").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Log</b>			
<b>Transformationsparameter: <math>\sigma^2=0.806132700440240</math></b>			
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 155,17</b>			
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>t-Wert</b>
Konstante	4,641428154220760	1,28711	3,606
BMI linear bis 17	0,118162860413476	0,076411	1,546
BMI linear zwischen 17 und 46	0,131203309898334	0,01118	11,736
BMI quadratisch zwischen 17 und 46	-0,004390801650879	0,000868	-5,060
BMI kubisch zwischen 17 und 46	6,240694e-05	2e-05	3,097
BMI unbekannt oder unplausibel	0,056702243461987	0,044892	1,263
PCI an 2 Gefäßen	0,356653130305559	0,017658	20,198
PCI an 3 Gefäßen	0,623266058059068	0,026025	23,949
PCI an 4 Gefäßen	0,941606875413400	0,127146	7,406
Zustand n. Bypass-OP: ja	0,187116074583189	0,020817	8,989

## 56007: Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	Zustand nach koronarer Bypass-OP	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	ZNBYPASS
20.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
21.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
45.1:PCI	PCI an Hauptstamm	K	1 = ja	PCISTAMM
45.2:PCI	PCI an LAD	K	1 = ja	PCILAD
45.3:PCI	PCI an RCX	K	1 = ja	PCIRCX
45.4:PCI	PCI an RCA	K	1 = ja	PCIRCA
56:PROZ	Dosis-Flächen-Produkt	K	in (cGy)* cm <sup>2</sup>	FLDOSISPRODUKT

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56007
<b>Bezeichnung</b>	Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Kontinuierlich – risikoadjustiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 1,27 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,50 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da parallel zur externen Qualitätssicherung gesetzliche Vorgaben und Maßnahmen zur Sicherung des Strahlenschutzes bestehen. Da der Indikator jedoch weiterhin alle Eignungskriterien erfüllt, empfiehlt das IQTIG auf Grundlage der bereits erhobenen Daten ein Stellungnahmeverfahren durchzuführen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.  Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser – stationär, Krankenhäuser – ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass – trotz Risikoadjustierung – einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.

<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Dosis-Flächen-Produkt in cGy x cm<sup>2</sup></p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Einzeitig-PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt &gt; 0 cGy x cm<sup>2</sup></p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Bei diesem Indikator wird das Outcome nicht dichotomisiert, weshalb der Zähler nicht die Anzahl interessierender Ereignisse darstellt, wie sonst üblich. Stattdessen wird das stetige Outcome Dosis-Flächen-Produkt für jeden Fall direkt mit dem über ein Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten (stetigen) Outcome in Beziehung gesetzt. Genauere Details sind in der Anlage „Erläuterungen zur Berechnung der stetigen Indikatoren in PCI“ zu finden.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Formel</b>	<pre>compute_continuous_outcome_indicator(   denominator = ARTPROZEDUR %==% 3 &amp; FLDOSISPRODUKT %&gt;% 0,   numerator = FLDOSISPRODUKT,   expected = fn_PCIScore_56007 )</pre>
<b>Verwendete Funktionen</b>	<p>fn_bmi</p> <p>fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG</p> <p>fn_bmi_plausibel</p> <p>fn_PCIScore_56007</p>
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (vgl. "Erläuterung der Rechenregel").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Log</b>			
<b>Transformationsparameter: <math>\sigma^2=0.641230301731492</math></b>			
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 268,69</b>			
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>t-Wert</b>
Konstante	5,272936680524280	0,113258	46,557
BMI linear bis 20	0,092978661782437	0,005737	16,206
BMI linear zwischen 20 und 50	0,090461836205904	0,000964	93,804
BMI quadratisch zwischen 20 und 50	-0,001621353860154	4,2e-05	-38,332
BMI unbekannt oder unplausibel	0,081555031670994	0,009267	8,800
PCI an 2 Gefäßen	0,317256017063067	0,005164	61,437
PCI an 3 Gefäßen	0,606769408823820	0,010526	57,643
PCI an 4 Gefäßen	0,763006876919065	0,043717	17,453
Zustand n. Bypass-OP: ja	0,299976258323904	0,006416	46,753

## 56008: Dosis-Flächen-Produkt unbekannt

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
55:PROZ	Dosis-Flächen-Produkt bekannt	M	0 = nein 1 = ja	FLDOSISPRODUKTBE- KANNT

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56008
<b>Bezeichnung</b>	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 0,14 % (90. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 0,15 % (90. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da parallel zur externen Qualitätssicherung gesetzliche Vorgaben und Maßnahmen zur Sicherung des Strahlenschutzes bestehen. Da der Indikator jedoch weiterhin alle Eignungskriterien erfüllt, empfiehlt das IQTIG auf Grundlage der bereits erhobenen Daten ein Stellungnahmeverfahren durchzuführen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Prozeduren mit nicht bekanntem Dosis-Flächen-Produkt <b>Nenner</b> Alle Prozeduren
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Zähler (Formel)</b>	FLDOSISPRODUKTBEKANNT %==% 0
<b>Nenner (Formel)</b>	TRUE
<b>Verwendete Funktionen</b>	-

<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Gruppe: Kontrastmittelmenge

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Kontrastmittelmenge
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst geringe Kontrastmittelmenge.

### Hintergrund

Bei der Kontrastmittelgabe sollten unerwünschte Nebenwirkungen im Sinne der Patientensicherheit vermieden werden. Die Gabe von Röntgenkontrastmittel kann in seltenen Fällen zu einer akuten Funktionsverschlechterung der Nieren führen, die allgemein als kontrastmittelinduzierte Nephropathie bezeichnet wird (Laskey et al. 2009, Valente et al. 2006). In besonders schwerwiegenden Fällen kann ein akutes Nierenversagen auftreten (Gruberg et al. 2000). Aus diesem Grund sollte die Kontrastmitteldosierung so gering wie möglich gehalten werden, um das Risiko einer kontrastmittelassoziierten Nephropathie zu minimieren (Steg et al. 2012, Bassand et al. 2007).

Bestimmte Patientengruppen (Diabetiker, höheres Lebensalter) benötigen aufgrund eines erhöhten Risikos von Komplikationen eine besondere Behandlungsstrategie (Schönenberger et al. 2010). Patientinnen und Patienten mit bekannter Kontrastmittelallergie sollten nichtionische Kontrastmittel erhalten und mit Steroiden und ggf. Antihistaminika prämediziert werden (Bashore et al. 2001). Risikopatientinnen und -patienten (mit Herzinsuffizienz oder Herzrhythmusstörungen) sollten, ebenso wie Patientinnen und Patienten mit Schilddrüsen-Funktionsstörungen, eine möglichst geringe Kontrastmitteldosierung erhalten.

## 56009: Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronarangiographien

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
57:PROZ	applizierte Kontrastmittelmenge	M	in ml	KMMENGE

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56009
<b>Bezeichnung</b>	Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronarangiographien
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Kontinuierlich – Mittelwert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 6,86 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Kontrastmittelmenge in ml <b>Nenner</b> Alle isolierten Koronarangiographien
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei diesem Indikator wird das Outcome nicht dichotomisiert, weshalb der Zähler nicht die Anzahl interessierender Ereignisse darstellt, wie sonst üblich. Stattdessen wird das stetige Outcome Kontrastmittelmenge für jeden Fall direkt mit dem über ein Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten (stetigen) Outcome in Beziehung gesetzt. Genauere Details sind in Anlage „Erläuterungen zur Berechnung der stetigen Indikatoren in PCI“ zu finden.
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Formel</b>	compute_continuous_outcome_indicator( denominator = ARTPROZEDUR %==% 1,

	numerator = KMMENGE )
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (vgl. "Erläuterung der Rechenregel").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

## 56010: Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
57:PROZ	applizierte Kontrastmittelmenge	M	in ml	KMMENGE

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56010
<b>Bezeichnung</b>	Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Kontinuierlich – Mittelwert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 21,93 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Kontrastmittelmenge in ml <b>Nenner</b> Alle isolierten PCI
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei diesem Indikator wird das Outcome nicht dichotomisiert, weshalb der Zähler nicht die Anzahl interessierender Ereignisse darstellt, wie sonst üblich. Stattdessen wird das stetige Outcome Kontrastmittelmenge für jeden Fall direkt mit dem über ein Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten (stetigen) Outcome in Beziehung gesetzt. Genauere Details sind in Anlage „Erläuterungen zur Berechnung der stetigen Indikatoren in PCI“ zu finden.
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Formel</b>	compute_continuous_outcome_indicator( denominator = ARTPROZEDUR %==% 2,

	numerator = KMMENGE )
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (vgl. "Erläuterung der Rechenregel").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

## 56011: Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
57:PROZ	applizierte Kontrastmittelmenge	M	in ml	KMMENGE

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56011
<b>Bezeichnung</b>	Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Kontinuierlich – Mittelwert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 16,84 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Kontrastmittelmenge in ml <b>Nenner</b> Alle Einzeitig-PCI
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei diesem Indikator wird das Outcome nicht dichotomisiert, weshalb der Zähler nicht die Anzahl interessierender Ereignisse darstellt, wie sonst üblich. Stattdessen wird das stetige Outcome Kontrastmittelmenge für jeden Fall direkt mit dem über ein Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten (stetigen) Outcome in Beziehung gesetzt. Genauere Details sind in Anlage „Erläuterungen zur Berechnung der stetigen Indikatoren in PCI“ zu finden.
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ
<b>Formel</b>	compute_continuous_outcome_indicator( denominator = ARTPROZEDUR %==% 3,

	numerator = KMMENGE )
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (vgl. "Erläuterung der Rechenregel").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

## 56012: Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen

### Qualitätsziel

Der Anteil therapiebedürftiger Blutungen und der punktionsnaher Komplikationen nach isolierten Koronarangiographien, PCI und Einzeitig-PCI bis zum 7. postprozeduralen Tag soll niedrig sein

### Hintergrund

Therapiebedürftige, nicht-zerebrale Blutungen und andere punktionsnahe Komplikationen sind keine schweren Komplikationen im Sinne von MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events), sie können jedoch erhebliche Folgewirkungen für die Patientinnen und Patienten haben (Dauerman et al. 2011, Wijns et al. 2010, Hamm et al. 2008, Mainz 2003). Ein besonderes Blutungsrisiko ergibt sich daraus, dass zum einen eine große Arterie für die Einführung des Katheters angestochen wird und zum anderen zur Primär- oder Sekundärprophylaxe des Herzinfarkts stets eine therapeutische Veränderung der Blutgerinnung (Thrombozytenaggregationshemmung) durchgeführt wird. Diese wird nach Stent-Einlage bei PCI für mehrere Monate sogar als „double antiplatelet therapy“ durchgeführt, bei Patientinnen und Patienten mit akutem Herzinfarkt kommt noch eine kurzfristige Antikoagulation mit Heparinen hinzu (Montalescot et al. 2013, Steg et al. 2012). Die veränderte Blutgerinnung kann nicht nur zu Blutungen an der Punktionsstelle sondern auch zu spontanen Blutungen in anderen Körperbereichen führen. Schwere Blutungen werden durch invasive lokale (Thrombininjektion, Operation) oder durch systemische (Transfusion) Therapiemaßnahmen behandelt. Schwere Blutungen nach PCI treten innerhalb von 2 Tagen bei etwa 0,1 % (Bhatt 2013) und innerhalb von 30 Tagen bei etwa 2 % der Patientinnen und Patienten auf (Kastrati et al. 2011). Zahlreiche Studien belegen die Relevanz von Komplikationen an der Punktionsstelle für die Patientensicherheit. Neben Blutungen können auch punktionsnahe Gefäßthrombosen oder Aneurysmen unter die Komplikationen an der Punktionsstelle subsummiert werden (Levenson et al. 2013, Liew et al. 2007, Andersen et al. 2005, Geijer und Persliden 2004). Daten zu Komplikationen an der Punktionsstelle sind detailliert für den niedergelassenen Bereich im QulK-Register zu finden. Demzufolge ist beispielsweise im Jahr 2012 nach der Durchführung einer diagnostischen Koronarangiographie bei 0,06 % der Patientinnen und Patienten eine Nachblutung aufgetreten und bei 0,05 % der Patientinnen und Patienten war eine chirurgische Revision erforderlich. Nach der Durchführung einer PCI trat eine Nachblutung bei 0,12 % der Patientinnen und Patienten auf und bei 0,14 % der Patientinnen und Patienten war eine chirurgische Revision erforderlich (Levenson et al. 2013). Im Probetrieb des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens Perkutane Koronarangiographie (PCI) und Koronarangiographie traten bei 0,3 % der Patientinnen und Patienten nach diagnostischer Koronarangiographie oder PCI innerhalb von 4 bis 12 Stunden Komplikationen an der Punktionsstelle auf (AQUA 2013a).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
2:B	Art der Leistungserbringung	M	1= ambulant erbrachte Leistung 2= stationär erbrachte Leistung 3= vorstationär erbrachte Leistung	ARTLE
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt 9= unbekannt	GESCHLECHTDEK
17:B	Aufnahmedatum (stationär)	K	-	AUFNDATUM
20.1:B	Körpergröße	K	in cm	KOERPERGROESSE
21.1:B	Körpergewicht	K	in kg	KOERPERGEWICHT
22:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalles (ambulant)?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
34.1:PROZ	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
34.2:PROZ	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
70:B	Entlassungsdatum	K	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Patientenalter am Behandlungstag in Jahren (ambulant)	-	alter(GEBDATUM;OPDATUM)	alteramb

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56012
<b>Bezeichnung</b>	Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2022
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2022 - Q1/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten und Sozialdaten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,07 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 0,58 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2022</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2022</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Mit den endgültigen Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2024 wird für diesen Qualitätsindikator eine Risikoadjustierung eingeführt. Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.</p> <p>Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser - stationär, Krankenhäuser - ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass - trotz Risikoadjustierung - einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.</p>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Therapiebedürftige Blutungen oder punktionsnahe Komplikationen (Thrombininjektion nach Blutung, chirurgische Intervention nach Blutung oder Aneurysma spurium) bis einschließlich des 7. postprozeduralen Tages</p>

	<p><b>Nenner</b></p> <p>Alle isolierten Koronarangiographien, isolierten PCI und einzeitigen Koronarangiographien/PCI</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an therapiebedürftigen Blutungen und punktionsnahen Komplikationen innerhalb von 7 Tagen</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an therapiebedürftigen Blutungen und punktionsnahen Komplikationen innerhalb von 7 Tagen risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56012.</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_56012	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_56012	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_56012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56012
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an therapiebedürftigen Blutungen und punktionsnahen Komplikationen innerhalb von 7 Tagen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_Aneurysma   fn_Thrombininjektion   fn_chirurgische_Intervention
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(1,2,3)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_56012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56012

	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an therapiebedürftigen Blutungen und punktionsnahen Komplikationen innerhalb von 7 Tagen risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56012.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_PCIScore_56012
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(1,2,3)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_alterProz_plausibel fn_Aneurysma fn_bmi fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG fn_bmi_imputierteMissings_KORO fn_bmi_imputierteMissings_PCI fn_bmi_plausibel fn_chirurgische_Intervention fn_Dialysepflicht fn_eGFR fn_ENTLDATUM_NA fn_KreatininMGDL fn_Niereninsuffizienz fn_OPDATUM_FolgeOP fn_PCIScore_56012 fn_sdat_vorhanden fn_Thrombininjektion	
<b>Verwendete Listen</b>	GOP_PCI_ChirurgEingriff GOP_PCI_RA_Dialyse GOP_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_AneurysmaSpurium ICD_PCI_RA_Niereninsuff OPS_PCI_ChirurgischeIntervention OPS_PCI_Thrombininjektion PZN_PCI_Thrombininjektion	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar	

<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist nicht gegeben, da die Berechnungsart für diesen Qualitätsindikator geändert wurde (Wechsel von "Ratenbasiert" auf "Logistische Regression (O/E)").
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Anknüpfend an die Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ wird für diesen Qualitätsindikator eine Risikoadjustierung eingeführt. Da die entsprechenden Risikofaktoren bereits erhoben werden, kann die Risikoadjustierung bereits mit den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 eingeführt werden.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,543 % (Odds: 0,016)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,156216264678580	0,171273	-24,267	-	-
Geschlecht: Weiblich	0,368830222196477	0,034517	10,686	1,446	1,351 - 1,547
Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht	0,395728781859634	0,037742	10,485	1,485	1,380 - 1,600
Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht	1,456501240019400	0,109502	13,301	4,291	3,462 - 5,318
BMI unbekannt oder unplausibel	0,411994994199528	0,082478	4,995	1,510	1,284 - 1,775
BMI (linear) bis 28	-0,066308310703047	0,00634	-10,459	-	---
BMI (linear) ab 36	-0,034895591018896	0,014076	-2,479	-	---
Alter (linear) ab 50 Jahre	0,010888228228726	0,001706	6,384	-	---

## Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst häufiges Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI.

### Hintergrund

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

„Eine Katheterintervention wird als erfolgreich bezeichnet, wenn sie ohne klinische Komplikationen [...] zu einem guten angiographischen Ergebnis geführt hat [...]. Eine PCI wird als klinisch erfolgreich eingestuft, wenn sie neben einem angiographischen und prozeduralen Erfolg auch zu einer wesentlichen Besserung oder zu einem Verschwinden von Beschwerden und Befunden einer Myokardischämie geführt hat“ (Rutsch et al. 2002). Eine möglichst komplette Revaskularisation durch die PCI ist von besonderer Bedeutung, da Patientinnen und Patienten mit inkompletter Wiedereröffnung, v. a. bei kompletten Verschlüssen, in der Langzeitverfolgung eine deutlich höhere Sterblichkeit aufweisen als Patientinnen und Patienten mit vollständiger Revaskularisation (Hannan et al. 2006).

Für einen angiographischen Erfolg der PCI bei Herzinfarkt wird von den amerikanischen und europäischen Leitlinien eine frühe komplette Wiederherstellung eines normalen Blutflusses im Infarktgefäß (TIMI-Grad 3) gefordert (Steg et al. 2012, Cannon et al. 2001).

In der europäischen Leitlinie heißt es „Inadequate myocardial perfusion after successful mechanical opening of the infarct-related artery is (...) usually (...) when TIMI flow is < 3, or in the case of TIMI flow of 3 when myocardial blush grade is 0 or 1, or when ST resolution within 4 h of the procedure is < 70 %“ (Steg et al. 2012). Bei Herzinfarktpatientinnen und -patienten korreliert der TIMI-Grad des koronaren Blutflusses nach Revaskularisierung mit der Sterblichkeit (Gibson et al. 2002).

Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI

„Eine Katheterintervention wird als erfolgreich bezeichnet, wenn sie ohne klinische Komplikationen [...] zu einem guten angiographischen Ergebnis geführt hat [...]. Eine PCI wird als klinisch erfolgreich eingestuft, wenn sie neben einem angiographischen und prozeduralen Erfolg auch zu einer wesentlichen Besserung oder zu einem Verschwinden von Beschwerden und Befunden einer Myokardischämie geführt hat (Rutsch et al. 2002).“ Eine möglichst komplette Revaskularisation durch die PCI ist von besonderer Bedeutung, da Patientinnen und Patienten mit inkompletter Wiedereröffnung, v. a. bei kompletten Verschlüssen, in der Langzeitverfolgung eine deutlich höhere Sterblichkeit aufweisen als Patientinnen und Patienten mit vollständiger Revaskularisation (Hannan et al. 2006).

Ein angiographischer Erfolg wird von der amerikanischen Leitlinie bei Eingriff ohne Stent als eine Reststenose < 50 % und mit Stent als eine Reststenose < 20 % definiert (Smith et al. 2006). Weiterhin wird eine frühe komplette Wiederherstellung des Blutflusses im Infarktgefäß (TIMI-Grad 3) als angiographisch erfolgreich gewertet (Steg et al. 2012, Cannon et al. 2001).

In der europäischen Leitlinie heißt es „Inadequate myocardial perfusion after successful mechanical opening of the infarct-related artery is (...) usually (...) when TIMI flow is < 3, or in the case of TIMI flow of 3 when myocardial blush grade is 0 or 1, or when ST resolution within 4 h of the procedure is <70 %“ (Steg et al. 2012). Bei Herzinfarktpatientinnen und -patienten korreliert der TIMI-Grad des koronaren Blutflusses nach Revaskularisierung mit der Sterblichkeit (Gibson et al. 2002).

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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1= stabile Angina pectoris (nach CCS) 2= akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3= akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4= akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5= subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6= prognostische Indikation oder stumme Ischämie 7= Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9= sonstige	INDIKPTCA
49:PCI	erreichter TIMI-Fluss im Zielgefäß	K	0= TIMI 0 1= TIMI I 2= TIMI II 3= TIMI III	INTERVENTSTEMI

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56014
<b>Bezeichnung</b>	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 94,19 % (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 93,65 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Patientinnen und Patienten mit TIMI III-Fluss nach PCI</p> <p><b>Nenner</b> Alle PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) mit der Indikation akuter ST-Hebungsinfarkt</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PCI
<b>Zähler (Formel)</b>	INTERVENTSTEMI %==% 3
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & INDIKPTCA %==% 4
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-

<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 56016: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1= stabile Angina pectoris (nach CCS) 2= akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3= akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4= akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5= subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6= prognostische Indikation oder stumme Ischämie 7= Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9= sonstige	INDIKPTCA
48:PCI	wesentliches Interventionsziel erreicht	K	0= nein 1= ja 2= fraglich	INTERVENTIONSZIEL
49:PCI	erreichter TIMI-Fluss im Zielgefäß	K	0= TIMI 0 1= TIMI I 2= TIMI II 3= TIMI III	INTERVENTSTEMI

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56016
<b>Bezeichnung</b>	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 93,95 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>PCI mit Erreichen des wesentlichen Interventionsziels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikation Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) und subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI): TIMI-III-Fluss</li> <li>- alle anderen Indikationen: nach Einschätzung des Untersuchers (im Allgemeinen angiographische Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)</li> </ul> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) unter Ausschluss der Indikation akuter ST-Hebungsinfarkt</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PCI

<b>Zähler (Formel)</b>	(INDIKPTCA %in% c(3,5) & INTERVENTSTEMI %==% 3)   (!(INDIKPTCA %in% c(3,5)) & INTERVENTIONSZIEL %==% 1)
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & INDIKPTCA %!=% 4
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

## Gruppe: MACCE

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	MACCE
<b>Qualitätsziel</b>	Der Anteil an Patientinnen und Patienten, bei denen unerwünschte kardiale oder zerebrovaskuläre intra- oder postprozedurale Ereignisse (MACCE) bis einschließlich zum 7. postprozeduralen Tag aufgetreten sind, soll niedrig sein

### Hintergrund

MACCE innerhalb von 7 Tagen – Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie

Als wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung einer Koronarangiographie ist das möglichst seltene Auftreten einer intra- oder postprozeduralen schweren Komplikation zu nennen. Die schweren Komplikationen Tod, Myokardinfarkt bzw. Schlaganfall/TIA, dringliche Revaskularisation (Re-PCI am selben Gefäß oder CABG), die nach einer Koronarintervention auftreten können, bilden die Gruppe der MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events) (AQUA 2013, Bonzel et al. 2008, Hamm et al. 2008). Die Erfassung dieser unerwünschten kardialen oder zerebrovaskulären intra- oder postprozeduralen Ereignisse im Zusammenhang mit einer Koronarangiographie kann wertvolle Hinweise auf Qualitätsdefizite geben. Für den niedergelassenen Bereich in Deutschland zeigen Daten des QulK-Registers Komplikationen im Herzkatheterlabor sowie Ereignisse im Verlauf nach Koronarangiographien und/oder PCI: bei 0,2 % der Patientinnen und Patienten trat ein koronarer Verschluss bzw. Herzinfarkt, bei 0,08 % der Patientinnen und Patienten ein Schlaganfall bzw. eine TIA auf und 0,02 % der Patientinnen und Patienten verstarben (Follow-up 1 Tag bis mehrere Monate) (Levenson et al. 2013). In der ersten sektorenübergreifenden Routinedatenanalyse von Herzkatheter-Folgeereignissen bis zu einem Jahr in Deutschland (Daten der AOK aus dem Jahr 2009) zeigt sich, dass nach Koronarangiographien (ohne Herzinfarkt und ohne Herz-OP) bei 0,79 % der Patientinnen und Patienten innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff MACCE aufgetreten sind (Jeschke et al. 2013). Dementgegen wird für das Erfassungsjahr 2012 in der externen stationären Qualitätssicherung in Deutschland von einer intrahospitalen MACCE-Rate (mediane Verweildauer 7 Tage) von 1,3 % bei isolierter Koronarangiographie (alle Indikationen) berichtet (AQUA 2013b). Aus internationalen Studien und Registern liegen für die MACCE-Raten zahlreiche weitere vergleichbare Ergebnisse vor (Mühlberger et al. 2011, Anderson et al. 2002, Bashore et al. 2001).

MACCE innerhalb von 7 Tagen – Patientinnen und Patienten mit PCI

Als wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung einer PCI ist das möglichst seltene Auftreten einer intra- oder postprozeduralen schweren Komplikation zu nennen. Die schweren Komplikationen Tod, Myokardinfarkt bzw. Schlaganfall/TIA, dringliche Revaskularisation (Re-PCI am selben Gefäß oder CABG), die nach einer Koronarintervention auftreten können, bilden die Gruppe der MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events) (AQUA 2013b, Bonzel et al. 2008, Hamm et al. 2008, Ko et al. 2008). Die Erfassung dieser unerwünschten kardialen oder zerebrovaskulären intra- oder postprozeduralen Ereignisse im Zusammenhang mit einer PCI kann wertvolle Hinweise auf Qualitätsdefizite geben. Für den niedergelassenen Bereich in Deutschland zeigen Daten des QulK-Registers Komplikationen im

Herzkatheterlabor sowie Ereignisse im Verlauf nach Koronarangiographien und/oder PCI: bei 0,2 % der Patientinnen und Patienten trat ein koronarer Verschluss bzw. Herzinfarkt, bei 0,08 % der Patientinnen und Patienten ein Schlaganfall bzw. eine TIA auf und 0,2 % der Patientinnen und Patienten verstarben. Darüber hinaus musste bei 0,02 % der Patientinnen und Patienten eine Notfall-CABG durchgeführt werden (Follow-up 1 Tag bis mehrere Monate) (Levenson et al. 2013). In der ersten sektorenübergreifenden Routinedatenanalyse von Herzkatheter-Folgeereignissen bis zu einem Jahr in Deutschland (Daten der AOK aus dem Jahr 2009) zeigt sich, dass nach PCI ohne Herzinfarkt bei 0,76 % der Patientinnen und Patienten innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff MACCE (ohne Notfall-CABG oder Re-PCI) aufgetreten sind, wobei der Tod jeweils den größten Anteil davon ausmacht (Jeschke et al. 2013). Dementgegen wird für das Erfassungsjahr 2012 in der externen stationären Qualitätssicherung in Deutschland von einer intrahospitalen MACCE-Rate (mediane Verweildauer 7 Tage, ohne Notfall-CABG oder Re-PCI) von 3,3 % nach PCI (alle Indikationen) berichtet (AQUA 2013b). Aus internationalen Studien und Registern liegen für die MACCE-Raten zahlreiche weitere, vergleichbare Ergebnisse vor (Mühlberger et al. 2011, Pride et al. 2009, Moscucci et al. 2003, Anderson et al. 2002, Bashore et al. 2001).

MACCE innerhalb von 7 Tagen – Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt  
Als wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung einer PCI ist das möglichst seltene Auftreten einer intra- oder postprozeduralen schweren Komplikation zu nennen. Die schweren Komplikationen Tod, Myokardinfarkt bzw. Schlaganfall/TIA, dringliche Revaskularisation (Re-PCI am selben Gefäß oder CABG), die nach einer Koronarintervention auftreten können, bilden die Gruppe der MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events) (AQUA 2013b, Bonzel et al. 2008, Hamm et al. 2008, Ko et al. 2008). Die Erfassung dieser unerwünschten kardialen oder zerebrovaskulären intra- oder postprozeduralen Ereignisse im Zusammenhang mit einer PCI kann wertvolle Hinweise auf Qualitätsdefizite geben. Für den niedergelassenen Bereich in Deutschland zeigen Daten des QulK-Registers Komplikationen im Herzkatheterlabor sowie Ereignisse im Verlauf nach Koronarangiographien und/oder PCI: bei 0,02 % der Patientinnen und Patienten trat ein koronarer Verschluss bzw. Herzinfarkt, bei 0,08 % der Patientinnen und Patienten ein Schlaganfall bzw. eine TIA auf und 0,2 % der Patientinnen und Patienten verstarben (Follow-up 1 Tag bis mehrere Monate). Darüber hinaus musste bei 0,02 % der Patientinnen und Patienten eine Notfall-CABG durchgeführt werden (Follow-up 1 Tag bis mehrere Monate) (Levenson et al. 2013). In der ersten sektorenübergreifenden Routinedatenanalyse von Herzkatheter-Folgeereignissen bis zu einem Jahr in Deutschland (Daten der AOK aus dem Jahr 2009) zeigt sich, dass beispielsweise nach PCI bei Herzinfarkt bei 6,05 % der Patientinnen und Patienten innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff MACCE (ohne Notfall-CABG oder Re-PCI) aufgetreten sind, wobei der Tod der Patientinnen und Patienten das häufigste Ereignis ist (Jeschke et al. 2013). Dementgegen wird für das Erfassungsjahr 2012 in der externen stationären Qualitätssicherung in Deutschland von einer intrahospitalen MACCE-Rate (mediane Verweildauer 7 Tage, ohne Notfall-CABG oder Re-PCI) nach PCI bei mit ST-Hebungsinfarkt von 8,8 % berichtet (AQUA 2013b). Aus internationalen Studien und Registern liegen für die MACCE-Raten zahlreiche weitere, vergleichbare Ergebnisse vor (Mühlberger et al. 2011, Pride et al. 2009, Moscucci et al. 2003, Anderson et al. 2002, Bashore et al. 2001).

## 56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
2:B	Art der Leistungserbringung	M	1= ambulant erbrachte Leistung 2= stationär erbrachte Leistung 3= vorstationär erbrachte Leistung	ARTLE
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt 9= unbekannt	GESCHLECHTDEK
17:B	Aufnahmedatum (stationär)	K	-	AUFNDATUM
18:B	Zustand nach koronarer Bypass-OP	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt	ZNBYPASS
19:B	Ejektionsfraktion unter 40%	M	0= nein 1= ja 2= fraglich 9= unbekannt	EJEKTIONSFRAKTION
22:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalles (ambulant)?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
24:PROZ	akutes Koronarsyndrom	M	0= nein 1= ja	KORONARSYNDR
25:PROZ	Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	K	0= nein 1= ja	REANIMKORO
29:PROZ	Herzinsuffizienz (nach NYHA)	M	0= nein 1= ja, NYHA I 2= ja, NYHA II	HERZINSUFFIZIENZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = ja, NYHA III 4 = ja, NYHA IV	
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0 = nein 1 = ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2 = ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	PROZBEGINNSCHOCK
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
33:PROZ	Dringlichkeit der Prozedur	M	1 = elektiv 2 = dringend 3 = notfallmäßig	DRINGLICHPROZ
34.1:PROZ	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
34.2:PROZ	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
38:KORO	führende Indikation für diese Koronarangiographie	M	1 = V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK 2 = Verdacht auf Progression der bekannten KHK 3 = akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 4 = akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 5 = akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 6 = subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltenden Beschwerden) 7 = elektive Kontrolle nach Koronarintervention	INDIKKORO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			8 = Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%) 9 = Vitium bzw. Endokarditis 10 = Komplikation nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 99 = sonstige	
59.1:PROZ	koronarer Verschluss	K	1= ja	GEFVERSCHLNR
59.2:PROZ	TIA/Schlaganfall	K	1= ja	TIA
59.3:PROZ	Exitus im Herzkatheterlabor	K	1= ja	EXITUS
60:B	postprozedural neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0 = nein 1 = ja, NSTEMI 2 = ja, STEMI	ZEITINFARKT
61:B	Datum des postprozedural neu aufgetretenen Herzinfarkts	K	-	PPINFARKTDATUM
62:B	postprozedural neu aufgetretene/r TIA/Schlaganfall	M	0 = nein 1 = ja, TIA 2 = ja, Schlaganfall	ZEITSCHLAGANFALL
63:B	Datum der/des postprozedural neu aufgetretenen TIA/Schlaganfalls	K	-	PPANFALLDATUM
70:B	Entlassungsdatum	K	-	ENTL DATUM
71:B	Entlassungsdiagnose(n) (stationär) bzw. Quartalsdiagnose(n) (ambulant)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Patientenalter am Behandlungstag in Jahren (ambulant)	-	alter(GEBDATUM;OPDATUM)	alteramb

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56018
<b>Bezeichnung</b>	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2022
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2022 - Q1/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten und Sozialdaten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,03 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 1,10 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2022</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2022</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.</p> <p>Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser - stationär, Krankenhäuser - ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass - trotz Risikoadjustierung - einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.</p>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit folgenden MACCE bis einschließlich dem 7. postprozeduralen Tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intraprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, koronarer Verschluss, Tod im Herzkatheterlabor</li> </ul> <p>oder</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>postprozedural: neu aufgetretener Herzinfarkt, TIA bzw. Schlaganfall, Tod</li> </ul> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie, die weder innerhalb von 7 Tagen vor noch nach der dokumentierten Prozedur eine PCI hatten</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie, risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56018</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_56018	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_56018	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_56018
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56018
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_MACCE_KORO
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %==% 1 & !fn_VorgangHatPCI
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
ID	E_56018	

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56018
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie, risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56018
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_PCIScore_56018
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %=% 1 & !fn_VorgangHatPCI
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_alterProz_plausibel fn_Diabetes fn_Dialysepflicht fn_eGFR fn_ENTLDATUM_NA fn_InfarktInnerhalb7TageNachOP fn_Insulinpflicht fn_IstLetztePROZvorVersterben fn_KreatininMGDL fn_MACCE_KORO fn_Niereninsuffizienz fn_OPDATUM_FolgeOP fn_OPDATUM_PCI fn_PCIScore_56018 fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP fn_sdat_vorhanden fn_TodInnerhalb7Tage fn_VorgangHatPCI	
<b>Verwendete Listen</b>	GOP_PCI_RA_Dialyse GOP_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_MyokardinfarktAkut ICD_PCI_RA_Anaemie_Blutgerinnung ICD_PCI_RA_Atherosklerose ICD_PCI_RA_Diabetes ICD_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_RA_RespiratorischeInsuffizienz_Lungenkollaps ICD_PCI_RA_Sepsis ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte ICD_PCI_Schlaganfall	

	ICD_PCI_TIA OPS_PCI_NeuroKomplexbeh OPS_PCI_Thrombolyse OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA PZN_PCI_RA_DiabetesInsulin
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde das Risikoadjustierungsmodell überarbeitet und die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2023 neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Es wurde der OPS-Code „8-836.70 - Selektive Thrombolyse: Gefäße intrakraniell“ aus der Liste „OPS_PCI_Thrombolyse“ entfernt und in die neue Liste „OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA“ aufgenommen. Damit wird sichergestellt, dass im Rahmen der Auswertung zwischen Thrombolyse nach Myokardinfarkt (Liste „OPS_PCI_Thrombolyse“) und Thrombolyse nach Schlaganfall/TIA (neue Liste „OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA“) unterschieden werden kann.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,106 % (Odds: 0,001)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-6,848377038266780	0,114748	-59,682	-	-
Geschlecht: Weiblich	-0,188001767716110	0,028543	-6,587	0,829	0,784 - 0,876
Alter (linear) bis 85 bei Dringlichkeit: notfallmäßig	0,019985706197956	0,001882	10,618	-	---
Alter (linear) ab 85 bei Dringlichkeit: notfallmäßig	0,121952402489639	0,017671	6,901	-	---
Alter (linear) bei Dringlichkeit: nicht notfallmäßig	0,020096053310630	0,001595	12,603	-	---
Dringlichkeit: dringend	0,663134631076246	0,03978	16,670	1,941	1,795 - 2,098
Dringlichkeit: notfallmäßig	1,632482232848660	0,173792	9,393	5,117	3,640 - 7,193
Ejektionsfraktion unter 40%: ja	0,328061892621175	0,073736	4,449	1,388	1,201 - 1,604
Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich	0,346195857054152	0,035979	9,622	1,414	1,317 - 1,517
Ejektionsfraktion unter 40%: unbekannt (mit Exitus)	0,242426518858043	0,042986	5,640	1,274	1,171 - 1,386
Herzinsuffizienz (nach NYHA) I	-0,139260544775020	0,060433	-2,304	0,870	0,773 - 0,979
Herzinsuffizienz (nach NYHA) II	-0,139126097890533	0,042223	-3,295	0,870	0,801 - 0,945
Herzinsuffizienz (nach NYHA) III	0,236414920869486	0,042323	5,586	1,267	1,166 - 1,376
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock)	0,596476950919459	0,059357	10,049	1,816	1,616 - 2,040
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert)	0,998515625298061	0,062832	15,892	2,714	2,400 - 3,070
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)	2,224174556703480	0,068623	32,411	9,246	8,082 - 10,577
Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja	0,104499725455297	0,047474	2,201	1,110	1,012 - 1,218
Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	1,441159012389510	0,046745	30,830	4,226	3,856 - 4,631

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,106 % (Odds: 0,001)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Indikation = 10 oder 99: Komplikation nach Prozedur oder sonstige	0,946662008970363	0,08024 5	11,797	2,577	2,202 - 3,016
Indikation = 2: Verdacht auf Progression von KHK	-0,149341747836095	0,051029	-2,927	0,861	0,779 - 0,952
Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt	0,114514115561225	0,054648	2,095	1,121	1,007 - 1,248
Indikation = 4: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI	0,470011503752409	0,046547	10,098	1,600	1,461 - 1,753
Indikation = 5: akutes Koronarsyndrom mit STEMI	0,660124149250754	0,066936	9,862	1,935	1,697 - 2,206
Indikation = 6: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI	1,065357115976310	0,116908	9,113	2,902	2,308 - 3,649
Indikation = 7: Kontrolle nach Koronarintervention	-0,423256938695160	0,252874	-1,674	0,655	0,399 - 1,075
Indikation = 8: Myokardkrankung mit Ejektionsfraktion unter 40%	-0,116836950562870	0,08028 4	-1,455	0,890	0,760 - 1,041
Indikation = 9: Vitium bzw. Endokarditis	0,326756935088797	0,05757	5,676	1,386	1,239 - 1,552
Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht	0,471780117330546	0,03003 7	15,707	1,603	1,511 - 1,700
Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht	0,926448625259179	0,10931	8,475	2,526	2,038 - 3,129
Diabetes mit Insulinpflicht	0,191506800006368	0,106462	1,799	1,211	0,983 - 1,492
Diabetes ohne Insulinpflicht	0,056128716572164	0,030742	1,826	1,058	0,996 - 1,123
Diagnose: Atherosklerose	0,151696155643079	0,05484 2	2,766	1,164	1,045 - 1,296
Diagnose: Anämie/Blutgerinnungsstörung	0,131573036151980	0,058219	2,260	1,141	1,018 - 1,278
Diagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps	0,617951769543315	0,03590 2	17,212	1,855	1,729 - 1,990
Diagnose: Sepsis/SIRS	0,645561107814534	0,064482	10,012	1,907	1,681 - 2,164
Diagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes	0,265818642043526	0,03514	7,565	1,304	1,218 - 1,398



## 56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
2:B	Art der Leistungserbringung	M	1= ambulant erbrachte Leistung 2= stationär erbrachte Leistung 3= vorstationär erbrachte Leistung	ARTLE
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt 9= unbekannt	GESCHLECHTDEK
17:B	Aufnahmedatum (stationär)	K	-	AUFNDATUM
19:B	Ejektionsfraktion unter 40%	M	0= nein 1= ja 2= fraglich 9= unbekannt	EJEKTIONSFRAKTION
22:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalles (ambulant)?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
24:PROZ	akutes Koronarsyndrom	M	0= nein 1= ja	KORONARSYNDR
25:PROZ	Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	K	0= nein 1= ja	REANIMKORO
29:PROZ	Herzinsuffizienz (nach NYHA)	M	0= nein 1= ja, NYHA I 2= ja, NYHA II 3= ja, NYHA III 4= ja, NYHA IV	HERZINSUFFIZIENZ
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0= nein	PROZBEGINNSCHOCK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2= ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
33:PROZ	Dringlichkeit der Prozedur	M	1= elektiv 2= dringend 3= notfallmäßig	DRINGLICHPROZ
34.1:PROZ	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
34.2:PROZ	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1= stabile Angina pectoris (nach CCS) 2= akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3= akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4= akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5= subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6= prognostische Indikation oder stumme Ischämie 7= Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9= sonstige	INDIKPTCA
45.1:PCI	PCI an Hauptstamm	K	1= ja	PCISTAMM
45.2:PCI	PCI an LAD	K	1= ja	PCILAD
45.3:PCI	PCI an RCX	K	1= ja	PCIRCX

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
45.4:PCI	PCI an RCA	K	1= ja	PCIRCA
47.1:PCI	PCI am kompletten Gefäßverschluss	K	1= ja	PCIKOMPLGV
47.2:PCI	PCI eines Koronarby-passes	K	1= ja	PCIKBYPASS
47.3:PCI	PCI am ungeschützten Hauptstamm	K	1= ja	PCIUNGESCHHS
47.5:PCI	PCI am letzten verbliebenen Gefäß	K	1= ja	PCILETZTGEF
47.6:PCI	PCI an einer In-Stent Stenose	K	1= ja	PCISTENTSTEN
47.8:PCI	sonstiges	K	1= ja	PCISONST
59.1:PROZ	koronarer Verschluss	K	1= ja	GEFVERSCHLNR
59.2:PROZ	TIA/Schlaganfall	K	1= ja	TIA
59.3:PROZ	Exitus im Herzkatheterlabor	K	1= ja	EXITUS
60:B	postprozedural neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0= nein 1= ja, NSTEMI 2= ja, STEMI	ZEITINFARKT
61:B	Datum des postprozedural neu aufgetretenen Herzinfarkts	K	-	PPINFARKTDATUM
62:B	postprozedural neu aufgetretene/r TIA/Schlaganfall	M	0= nein 1= ja, TIA 2= ja, Schlaganfall	ZEITSCHLAGANFALL
63:B	Datum der/des postprozedural neu aufgetretenen TIA/Schlaganfalls	K	-	PPANFALLDATUM
64:B	postprozedurale Verlegung bzw. Einweisung zur Notfall CABG-Operation aufgrund von Komplikationen bei einer Koronarangiographie oder PCI	M	0= nein 1= ja	POSTPROZCABGOP
65:B	Datum der postprozeduralen Verlegung bzw. Einweisung zur	K	-	PPCABGDATUM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Notfall-CABG-Operation			
70:B	Entlassungsdatum	K	-	ENTLDATUM
71:B	Entlassungsdiagnose(n) (stationär) bzw. Quartalsdiagnose(n) (ambulant)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Patientenalter am Behandlungstag in Jahren (ambulant)	-	alter(GEBDATUM;OPDATUM)	alteramb

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56020
<b>Bezeichnung</b>	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2022
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2022 - Q1/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten und Sozialdaten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,32 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 1,09 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2022</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2022</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.</p> <p>Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser - stationär, Krankenhäuser - ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass - trotz Risikoadjustierung - einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.</p>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit folgenden MACCE bis einschließlich dem 7. postprozeduralen Tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intraprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, koronarer Verschluss, Tod im Herzkatheterlabor</li> </ul> <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• postprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, neu aufgetretener Herzinfarkt, Re-PCI am selben Gefäß, CABG, Tod</li> </ul>

	<p><b>Nenner</b>          Alle Patientinnen und Patienten mit PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) ohne ST-Hebungsinfarkt</p> <p><b>O (observed)</b>          Beobachtete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI</p> <p><b>E (expected)</b>          Erwartete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI, risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56020</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_56020	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_56020	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_56020
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56020
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_MACCE_PCI
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & !INDIKPTCA %in% c(4,5)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_56020
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56020

	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI, risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56020
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_PCIScore_56020
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & !INDIKPTCA %in% c(4,5)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_alterProz_plausibel fn_CABGInnerhalb7TageNachOP fn_Diabetes fn_Dialysepflicht fn_eGFR fn_ENTLDATUM_NA fn_erneutePCI_Innerhalb7TageNachOP fn_HatFolgePCI fn_InfarktAkutInnerhalb7TageNachOP fn_Insulinpflicht fn_IstLetztePROZvorVersterben fn_KreatininMGDL fn_MACCE_PCI fn_Niereninsuffizienz fn_OPDATUM_FolgeOP fn_OPDATUM_PCI fn_PCIScore_56020 fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP fn_sdat_vorhanden fn_TodInnerhalb7Tage	
<b>Verwendete Listen</b>	GOP_PCI_RA_Dialyse GOP_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_MyokardinfarktAkut ICD_PCI_RA_Anaemie_Blutgerinnung ICD_PCI_RA_Diabetes ICD_PCI_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_RA_RespiratorischeInsuffizienz_Lungenkollaps ICD_PCI_RA_Sepsis ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte ICD_PCI_Schlaganfall ICD_PCI_TIA OPS_PCI_AortokoronarerBypass	

	OPS_PCI_NeuroKomplexbeh OPS_PCI_Thrombolyse OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA PZN_PCI_RA_DiabetesInsulin
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde das Risikoadjustierungsmodell überarbeitet und die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2023 neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Es wurde der OPS-Code „8-836.70 - Selektive Thrombolyse: Gefäße intrakraniell“ aus der Liste „OPS_PCI_Thrombolyse“ entfernt und in die neue Liste „OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA“ aufgenommen. Damit wird sichergestellt, dass im Rahmen der Auswertung zwischen Thrombolyse nach Myokardinfarkt (Liste „OPS_PCI_Thrombolyse“) und Thrombolyse nach Schlaganfall/TIA (neue Liste „OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA“) unterschieden werden kann.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,764 % (Odds: 0,008)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,866113624459180	0,099723	-48,796	-	-
Geschlecht: Weiblich	0,094156802580606	0,024053	3,915	1,099	1,048 - 1,152
Alter (linear) zwischen 40 und 85 Jahren	0,012343212113430	0,001177	10,491	-	---
Alter (linear) ab 85 Jahre	0,072378857383324	0,008768	8,255	-	---
Dringlichkeit: dringend	0,430618599855905	0,034056	12,644	1,538	1,439 - 1,644
Dringlichkeit: notfallmäßig	0,858813222829916	0,041061	20,916	2,360	2,178 - 2,558
Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich	0,277759034666269	0,056687	4,900	1,320	1,181 - 1,475
Ejektionsfraktion unter 40%: ja	0,287093963420332	0,031029	9,253	1,333	1,254 - 1,416
Ejektionsfraktion unter 40%: unbekannt (mit Exitus)	0,190895060726675	0,034601	5,517	1,210	1,131 - 1,295
Herzinsuffizienz (nach NYHA) I	-0,127097807720119	0,046427	-2,738	0,881	0,804 - 0,965
Herzinsuffizienz (nach NYHA) II	0,011364859186732	0,031349	0,363	1,011	0,951 - 1,076
Herzinsuffizienz (nach NYHA) III	0,171862606165131	0,034258	5,017	1,188	1,110 - 1,270
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock)	0,382065543060478	0,056823	6,724	1,465	1,311 - 1,638
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert)	0,838537978225333	0,060282	13,910	2,313	2,055 - 2,603
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)	1,672029149843540	0,065468	25,540	5,323	4,682 - 6,052
Akutes Koronarsyndrom (keine Reanimation)	0,084603169239250	0,059412	1,424	1,088	0,969 - 1,223
Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	1,307565712579470	0,071147	18,378	3,697	3,216 - 4,250

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,764 % (Odds: 0,008)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Indikation = 2: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt	0,218075442407742	0,064415	3,385	1,244	1,096 - 1,411
Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI	0,253850439483984	0,064664	3,926	1,289	1,136 - 1,463
Indikation = 6: prognostische Indikation oder stumme Ischämie	0,029072873650443	0,042067	0,691	1,029	0,948 - 1,118
Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur	1,529417921442080	0,132105	11,577	4,615	3,563 - 5,980
Indikation = 9: sonstige	0,157453239516566	0,079504	1,980	1,171	1,002 - 1,368
PCI am Hauptstamm	0,457205152391432	0,067087	6,815	1,580	1,385 - 1,802
1 Gebiet außer Hauptstamm	0,088398236673462	0,088924	0,994	1,092	0,918 - 1,300
2 Gebiete außer Hauptstamm	0,204863257009022	0,089175	2,297	1,227	1,031 - 1,462
3 Gebiete außer Hauptstamm	0,207713520774195	0,147359	1,410	1,231	0,922 - 1,643
PCI am kompletten Gefäßverschluss	0,481987285876315	0,028593	16,857	1,619	1,531 - 1,713
PCI eines Koronarbypasses	0,091022434976382	0,068241	1,334	1,095	0,958 - 1,252
PCI am ungeschützten Hauptstamm	0,048656728234828	0,071584	0,680	1,050	0,912 - 1,208
PCI am letzten verbliebenen Gefäß	0,459523585697089	0,10927	4,205	1,583	1,278 - 1,961
PCI an einer In-Stent Stenose	-0,082316810828565	0,041499	-1,984	0,921	0,849 - 0,999
PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen	0,550000836201630	0,035729	15,394	1,733	1,616 - 1,859
Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht	0,121706799715062	0,025133	4,843	1,129	1,075 - 1,186
Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht	0,403835321876229	0,096537	4,183	1,498	1,239 - 1,809
Diabetes	0,043420068128513	0,024086	1,803	1,044	0,996 - 1,095

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,764 % (Odds: 0,008)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose: Anämie/Blutgerinnungsstörung	0,103061019788390	0,057288	1,799	1,109	0,991 - 1,240
Diagnose: Herzrhythmusstörung	0,319677064488106	0,048437	6,600	1,377	1,252 - 1,514
Diagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps	0,640088973752609	0,031598	20,258	1,897	1,783 - 2,018
Diagnose: Sepsis/SIRS	0,207298320354826	0,07337	2,825	1,230	1,066 - 1,421
Diagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes	0,177656780720740	0,030938	5,742	1,194	1,124 - 1,269

## 56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
2:B	Art der Leistungserbringung	M	1= ambulant erbrachte Leistung 2= stationär erbrachte Leistung 3= vorstationär erbrachte Leistung	ARTLE
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt 9= unbekannt	GESCHLECHTDEK
17:B	Aufnahmedatum (stationär)	K	-	AUFNDATUM
18:B	Zustand nach koronarer Bypass-OP	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt	ZNBYPASS
19:B	Ejektionsfraktion unter 40%	M	0= nein 1= ja 2= fraglich 9= unbekannt	EJEKTIONSFRAKTION
22:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalles (ambulant)?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
24:PROZ	akutes Koronarsyndrom	M	0= nein 1= ja	KORONARSYNDR
25:PROZ	Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	K	0= nein 1= ja	REANIMKORO
29:PROZ	Herzinsuffizienz (nach NYHA)	M	0= nein 1= ja, NYHA I 2= ja, NYHA II	HERZINSUFFIZIENZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = ja, NYHA III 4 = ja, NYHA IV	
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0 = nein 1 = ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2 = ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	PROZBEGINNSCHOCK
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1 = isolierte Koronarangiographie 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
33:PROZ	Dringlichkeit der Prozedur	M	1 = elektiv 2 = dringend 3 = notfallmäßig	DRINGLICHPROZ
34.1:PROZ	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
34.2:PROZ	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1 = stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3 = akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4 = akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5 = subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6 = prognostische Indikation oder stumme Ischämie 7 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9 = sonstige	INDIKPTCA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
45.1:PCI	PCI an Hauptstamm	K	1= ja	PCISTAMM
45.2:PCI	PCI an LAD	K	1= ja	PCILAD
45.3:PCI	PCI an RCX	K	1= ja	PCIRCX
45.4:PCI	PCI an RCA	K	1= ja	PCIRCA
47.1:PCI	PCI am kompletten Gefäßverschluss	K	1= ja	PCIKOMPLGV
47.5:PCI	PCI am letzten verbliebenen Gefäß	K	1= ja	PCILETZTGEF
47.6:PCI	PCI an einer In-Stent Stenose	K	1= ja	PCISTENTSTEN
47.8:PCI	sonstiges	K	1= ja	PCISONST
59.1:PROZ	koronarer Verschluss	K	1= ja	GEFVERSCHLNR
59.2:PROZ	TIA/Schlaganfall	K	1= ja	TIA
59.3:PROZ	Exitus im Herzkatheterlabor	K	1= ja	EXITUS
60:B	postprozedural neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0= nein 1= ja, NSTEMI 2= ja, STEMI	ZEITINFARKT
61:B	Datum des postprozedural neu aufgetretenen Herzinfarkts	K	-	PPINFARKTDATUM
62:B	postprozedural neu aufgetretene/r TIA/Schlaganfall	M	0= nein 1= ja, TIA 2= ja, Schlaganfall	ZEITSCHLAGANFALL
63:B	Datum der/des postprozedural neu aufgetretenen TIA/Schlaganfalls	K	-	PPANFALLDATUM
64:B	postprozedurale Verlegung bzw. Einweisung zur Notfall CABG-Operation aufgrund von Komplikationen bei einer Koronarangiographie oder PCI	M	0= nein 1= ja	POSTPROZCABGOP
65:B	Datum der postprozeduralen Verlegung bzw. Einweisung zur	K	-	PPCABGDATUM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Notfall-CABG-Operation			
70:B	Entlassungsdatum	K	-	ENTLDATUM
71:B	Entlassungsdiagnose(n) (stationär) bzw. Quartalsdiagnose(n) (ambulant)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Patientenalter am Behandlungstag in Jahren (ambulant)	-	alter(GEBDATUM;OPDATUM)	alteramb

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56022
<b>Bezeichnung</b>	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2022
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2022 - Q1/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten und Sozialdaten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,10 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 1,28 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2022</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2022</b>	Sollten sich im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens Hinweise auf potentiell relevante (noch nicht berücksichtigte) Risikofaktoren ergeben, bittet das IQTIG um Rückmeldung dieser.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.</p> <p>Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser - stationär, Krankenhäuser - ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass - trotz Risikoadjustierung - einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.</p>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit folgenden MACCE bis einschließlich dem 7. postprozeduralen Tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intraprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, koronarer Verschluss, Tod im Herzkatheterlabor</li> </ul> <p>oder</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>postprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, neu aufgetretener Reinfarkt, Re-PCI am selben Gefäß, CABG, Tod</li> </ul> <p><b>Nenner</b>          Alle Patientinnen und Patienten mit PCI (isolierte PCI oder Einzeitig-PCI) bei ST-Hebungsinfarkt</p> <p><b>O (observed)</b>          Beobachtete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt</p> <p><b>E (expected)</b>          Erwartete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt, risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56022</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-	
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:PROZ	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_56022	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_56022	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_56022
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56022
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_MACCE_PCI_STEMI
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & INDIKPTCA %in% c(4,5)
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
ID	E_56022	

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56022
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt, risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56022
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	PCI:PROZ
	Zähler	fn_PCIScore_56022
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & INDIKPTCA %in% c(4,5)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_alterProz_plausibel fn_CABGInnerhalb7TageNachOP fn_Diabetes fn_Dialysepflicht fn_eGFR fn_ENTLDATUM_NA fn_erneutePCI_Innerhalb7TageNachOP fn_HatFolgePCI fn_InfarktRezidivInnerhalb7TageNachOP fn_Insulinpflicht fn_IstLetztePROZvorVersterben fn_KreatininMGDL fn_MACCE_PCI_STEMI fn_Niereninsuffizienz fn_OPDATUM_FolgeOP fn_OPDATUM_PCI fn_PCIScore_56022 fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP fn_sdat_vorhanden fn_TodInnerhalb7Tage	
<b>Verwendete Listen</b>	GOP_PCI_RA_Dialyse GOP_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_MyokardinfarktRezidiv ICD_PCI_RA_Diabetes ICD_PCI_RA_Herzrhythmusstoerungen ICD_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_RA_RespiratorischeInsuffizienz_Lungenkollaps ICD_PCI_RA_Sepsis ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte	

	ICD_PCI_Schlaganfall ICD_PCI_TIA OPS_PCI_AortokoronarerBypass OPS_PCI_NeuroKomplexbeh OPS_PCI_Thrombolyse OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA PZN_PCI_RA_DiabetesInsulin
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde das Risikoadjustierungsmodell überarbeitet und die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2023 neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Es wurde der OPS-Code „8-836.70 - Selektive Thrombolyse: Gefäße intrakraniell“ aus der Liste „OPS_PCI_Thrombolyse“ entfernt und in die neue Liste „OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA“ aufgenommen. Damit wird sichergestellt, dass im Rahmen der Auswertung zwischen Thrombolyse nach Myokardinfarkt (Liste „OPS_PCI_Thrombolyse“) und Thrombolyse nach Schlaganfall/TIA (neue Liste „OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA“) unterschieden werden kann.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,263 % (Odds: 0,013)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,358993298871600	0,217791	-20,015	-	-
Geschlecht: Weiblich	0,037089751997556	0,03398	1,092	1,038	0,971 - 1,109
Dringlichkeit: notfallmäßig	0,244428633227691	0,061334	3,985	1,277	1,132 - 1,440
Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich	0,221086360933183	0,070629	3,130	1,247	1,086 - 1,433
Ejektionsfraktion unter 40%: ja	0,480132844084071	0,04091	11,736	1,616	1,492 - 1,751
Ejektionsfraktion unter 40%: unbekannt (mit Exitus)	0,163927405765931	0,038921	4,212	1,178	1,092 - 1,272
Herzinsuffizienz (nach NYHA) I	-0,161243908411333	0,067905	-2,375	0,851	0,745 - 0,972
Herzinsuffizienz (nach NYHA) II	-0,043063911759481	0,047001	-0,916	0,958	0,874 - 1,050
Herzinsuffizienz (nach NYHA) III	0,239173944244611	0,047775	5,006	1,270	1,157 - 1,395
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock)	0,341660347713025	0,077528	4,407	1,407	1,209 - 1,638
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert)	0,650709297632612	0,061331	10,610	1,917	1,700 - 2,162
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)	1,468431268098400	0,057714	25,443	4,342	3,878 - 4,862
Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja	0,165826242414043	0,087595	1,893	1,180	0,994 - 1,401
Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	1,083520124879570	0,039667	27,316	2,955	2,734 - 3,194
Indikation = 5: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI	0,225882857453825	0,047589	4,747	1,253	1,142 - 1,376
PCI am Hauptstamm	0,594865106573463	0,06264	9,497	1,813	1,603 - 2,050
PCI am kompletten Gefäßverschluss	0,275110889525487	0,031624	8,700	1,317	1,238 - 1,401
PCI am letzten verbliebenen Gefäß	0,784724426833079	0,16758	4,683	2,192	1,578 - 3,044

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,263 % (Odds: 0,013)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
PCI an einer In-Stent Stenose	0,2966031409885091	0,064819	4,576	1,345	1,185 - 1,528
PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen	0,310741706497393	0,05928 2	5,242	1,364	1,215 - 1,533
Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht	0,332422735708596	0,036798	9,034	1,394	1,297 - 1,499
Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht	0,657943430638548	0,191462	3,436	1,931	1,327 - 2,810
Diabetes	0,099175274943959	0,037219	2,665	1,104	1,027 - 1,188
Diagnose: Herzrhythmusstörung	0,101559294300874	0,0526	1,931	1,107	0,998 - 1,227
Diagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps	0,458419012836986	0,03855 2	11,891	1,582	1,466 - 1,706
Diagnose: Sepsis/SIRS	0,177612073797720	0,086076	2,063	1,194	1,009 - 1,414
Diagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes	0,113867870312417	0,03858	2,951	1,121	1,039 - 1,209
Alter (linear) bis 60 Jahre	0,015173105957091	0,00375	4,046	-	---
Alter (linear) zwischen 60 und 80 Jahren	0,026295130858417	0,00263 3	9,987	-	---
Alter (linear) ab 80 Jahre	0,044278118682449	0,00642 9	6,887	-	---

## Gruppe: Sterblichkeit bei PCI

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Sterblichkeit bei PCI
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst niedrige Sterblichkeit bei PCI

### Hintergrund

#### 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI

Die Sterblichkeit stellt einen zentralen Ergebnisindikator mit hoher klinischer Relevanz in der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit PCI dar (Ko et al. 2008). Dabei ist neben der Betrachtung der Sterblichkeit im Krankenhaus auch die mittel- bis längerfristige Sterblichkeit von Interesse. Für den niedergelassenen Bereich in Deutschland zeigen Daten des QulK-Registers Komplikationen im Herzkatheterlabor sowie Ereignisse im Verlauf nach Koronarangiographien und/oder PCI: 0,2 % der Patientinnen und Patienten verstarben während des Follow-up (1 Tag bis mehrere Monate) (Levenson et al. 2013). In der sektorenübergreifenden Routinedatenanalyse von Herzkatheter-Folgeereignissen zeigt sich, dass in der PCI-Gruppe ohne Herzinfarkt die 30-Tage-Sterblichkeit bei 0,96 % und in der PCI-Gruppe mit Herzinfarkt bei 6,91 % lag (Jeschke et al. 2013). Zum Vergleich zeigen die Daten der externen stationären Qualitätssicherung in Deutschland für das Jahr 2012 eine Sterblichkeit im Krankenhaus (mediane Verweildauer 7 Tage) von 2,7 % nach PCI aus jeglicher Indikation (AQUA 2013b). Zur Höhe der Sterblichkeit liegen darüber hinaus zahlreiche, vergleichbare Ergebnisse aus internationalen Studien und Registern vor (Mühlberger et al. 2011, Holmes et al. 2003, Anderson et al. 2002).

#### 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI

Die Sterblichkeit stellt den zentralen Ergebnisindikator mit hoher klinischer Relevanz in der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit PCI dar (Ko et al. 2008). Dabei ist neben der Betrachtung der Sterblichkeit im Krankenhaus auch die mittel- bis längerfristige Sterblichkeit von Interesse. In der sektorenübergreifenden Routinedatenanalyse von Herzkatheter-Folgeereignissen zeigt sich, dass in der PCI-Gruppe ohne Herzinfarkt die 1-Jahres-Sterblichkeit bei 5,4 % und in der PCI-Gruppe mit Herzinfarkt bei 13,12 % lag (Jeschke et al. 2013). Zur Höhe der Sterblichkeit liegen darüber hinaus zahlreiche, vergleichbare Ergebnisse aus internationalen Studien und Registern vor (Mühlberger et al. 2011, Holmes et al. 2003, Anderson et al. 2002).

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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
2:B	Art der Leistungserbringung	M	1= ambulant erbrachte Leistung 2= stationär erbrachte Leistung 3= vorstationär erbrachte Leistung	ARTLE
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt 9= unbekannt	GESCHLECHTDEK
17:B	Aufnahmedatum (stationär)	K	-	AUFNDATUM
18:B	Zustand nach koronarer Bypass-OP	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt	ZNBYPASS
19:B	Ejektionsfraktion unter 40%	M	0= nein 1= ja 2= fraglich 9= unbekannt	EJEKTIONSFRAKTION
22:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalles (ambulant)?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
25:PROZ	Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	K	0= nein 1= ja	REANIMKORO
29:PROZ	Herzinsuffizienz (nach NYHA)	M	0= nein 1= ja, NYHA I 2= ja, NYHA II 3= ja, NYHA III 4= ja, NYHA IV	HERZINSUFFIZIENZ
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0= nein	PROZBEGINNSCHOCK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2= ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
33:PROZ	Dringlichkeit der Prozedur	M	1= elektiv 2= dringend 3= notfallmäßig	DRINGLICHPROZ
34.1:PROZ	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
34.2:PROZ	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
41:PCI	Wievielte PCI während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalls (ambulant)?	M	-	LFDNRPCI
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1= stabile Angina pectoris (nach CCS) 2= akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3= akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4= akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5= subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6= prognostische Indikation oder stumme Ischämie	INDIKPTCA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			7= Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9= sonstige	
45.1:PCI	PCI an Hauptstamm	K	1= ja	PCISTAMM
47.1:PCI	PCI am kompletten Gefäßverschluss	K	1= ja	PCIKOMPLGV
47.3:PCI	PCI am ungeschützten Hauptstamm	K	1= ja	PCIUNGESCHHS
47.5:PCI	PCI am letzten verbliebenen Gefäß	K	1= ja	PCILETZTGEF
47.6:PCI	PCI an einer In-Stent Stenose	K	1= ja	PCISTENTSTEN
47.8:PCI	sonstiges	K	1= ja	PCISONST
59.3:PROZ	Exitus im Herzkatheterlabor	K	1= ja	EXITUS
70:B	Entlassungsdatum	K	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Patientenalter am Behandlungstag in Jahren (ambulant)	-	alter(GEBDATUM;OPDATUM)	alteramb

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56024
<b>Bezeichnung</b>	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2022
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2022 - Q1/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten und Sozialdaten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 1,07 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2022</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft bzw. in eine Transparenzkennzahl überführt, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2022</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst.</p> <p>Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser - stationär, Krankenhäuser - ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass - trotz Risikoadjustierung - einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.</p>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Verstorbene Patientinnen und Patienten zwischen dem 8. und dem 30. postprozeduralen Tag</p>

	<p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit PCI, die nicht innerhalb der ersten 7 Tage nach OP verstorben sind</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag), risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56024</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>In den Zähler werden alle Verstorbenen zwischen dem 8. und 31. postprozeduralen Tag mit eingeschlossen. Nicht mit eingeschlossen werden die Verstorbenen, welche zwischen dem ersten und siebten postprozeduralen Tag verstarben, da diese in den QI 56018, 56020 und 56022 berichtet werden. Eine doppelte Zählung der Verstorbenen und damit ggf. wegen eines Falles mehrfach auffällig zu werden, wird somit vermieden.</p>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_56024	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_56024	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_56024
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56024
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PCI:B
	Zähler	fn_TodInnerhalb8bis30Tage
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & fn_IstLetztePCI & !fn_TodInnerhalb7Tage_alleProz
	Darstellung	-
	Grafik	-

<b>E (expected)</b>	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
ID	E_56024
Bezug zu QS-Ergebnissen	56024
Bezug zum Verfahren	DeQS
Sortierung	-
Rechenregel	Erwartete Anzahl an 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag), risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56024
Operator	Summe
Teildatensatzbezug	PCI:B
Zähler	fn_PCIScore_56024
Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & fn_IstLetztePCI & !fn_TodInnerhalb7Tage_alleProz
Darstellung	-
Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_alterProz_plausibel fn_Diabetes fn_Dialysepflicht fn_eGFR fn_ENTLDATUM_NA fn_Insulinpflicht fn_IstLetztePCI fn_IstLetztePCIvorVersterben fn_IstMaxOPDATUM_PCI fn_KreatininMGDL fn_LFDNRPCI_MaxOPDATUM fn_MaxLFDNR_PCI fn_Niereninsuffizienz fn_OPDATUM_FolgePCI fn_OPDATUM_PCI fn_PCIScore_56024 fn_sdat_vorhanden fn_TodInnerhalb7Tage_alleProz fn_TodInnerhalb8bis30Tage
<b>Verwendete Listen</b>	GOP_PCI_RA_Dialyse GOP_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_RA_Diabetes ICD_PCI_RA_Niereninsuff PZN_PCI_RA_DiabetesInsulin

<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde das Risikoadjustierungsmodell überarbeitet und die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2023 neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2025 abgeschafft bzw. in eine Transparenzkennzahl überführt, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,010 % (Odds: 0,000)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-9,232951110461070	0,131907	-69,996	-	-
Alter (linear) in Jahren	0,046797912470913	0,001653	28,303	1,048	1,045 - 1,051
Weiblich	-0,251111127132657	0,035102	-7,154	0,778	0,726 - 0,833
Indikation = 2: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt	0,530929542962791	0,077033	6,892	1,701	1,462 - 1,978
Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI	0,932827146307730	0,064309	14,506	2,542	2,241 - 2,883
Indikation = 4: akutes Koronarsyndrom mit STEMI	0,989655684562375	0,078282	12,642	2,690	2,308 - 3,136
Indikation = 5: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI	1,538470447131880	0,0995	15,462	4,657	3,832 - 5,660
Indikation = 6: prognostische Indikation oder stumme Ischämie	0,333335585109183	0,070816	4,707	1,396	1,215 - 1,603
Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur	0,918132597740572	0,349098	2,630	2,505	1,264 - 4,965
Indikation = 9: sonstige	0,601649080515427	0,124244	4,842	1,825	1,431 - 2,328
Dringlichkeit: dringend	0,334210806088890	0,054236	6,162	1,397	1,256 - 1,554
Dringlichkeit: notfallmäßig	0,694227292740600	0,062435	11,119	2,002	1,772 - 2,263
Ejektionsfraktion unter 40%: ja	0,593129430930579	0,03943	15,043	1,810	1,675 - 1,955
Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich	0,314336003252501	0,076506	4,109	1,369	1,179 - 1,591
Herzinsuffizienz (nach NYHA) I	-0,151087864973442	0,082173	-1,839	0,860	0,732 - 1,010
Herzinsuffizienz (nach NYHA) II	0,196485243427614	0,052687	3,729	1,217	1,098 - 1,350
Herzinsuffizienz (nach NYHA) III	0,707005429236972	0,052068	13,579	2,028	1,831 - 2,246
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV ohne Schock	1,223054053240500	0,07084	17,265	3,398	2,957 - 3,904

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,010 % (Odds: 0,000)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und stabilisierter Schock	1,698124059285830	0,072257	23,501	5,464	4,742 - 6,295
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und instabiler Schock	1,749807423925270	0,08302 2	21,077	5,753	4,889 - 6,770
PCI am Hauptstamm	0,286820442580580	0,097821	2,932	1,332	1,100 - 1,614
Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja	0,090988611646420	0,05563	1,636	1,095	0,982 - 1,221
PCI am kompletten Gefäßverschluss	0,173653932771813	0,04054	4,283	1,190	1,099 - 1,288
PCI am ungeschützten Hauptstamm	0,072503147183316	0,108351	0,669	1,075	0,869 - 1,330
PCI am letzten verbliebenen Gefäß	0,436544957046439	0,150114	2,908	1,547	1,153 - 2,077
PCI an einer In-Stent Stenose	-0,196339619901882	0,063255	-3,104	0,822	0,726 - 0,930
PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen	0,004779663808859	0,061104	0,078	1,005	0,891 - 1,133
Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht	0,665062727929672	0,03567	18,645	1,945	1,813 - 2,085
Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht	0,891700596674139	0,137008	6,508	2,439	1,865 - 3,191
Diabetes ohne Insulinpflicht	0,012748394180876	0,035105	0,363	1,013	0,945 - 1,085
Diabetes mit Insulinpflicht	0,325163355774159	0,108015	3,010	1,384	1,120 - 1,711
Reanimation im Rahmen des akuten Kornoarsyndroms	1,223523531100430	0,053736	22,769	3,399	3,059 - 3,777

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

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
2:B	Art der Leistungserbringung	M	1= ambulant erbrachte Leistung 2= stationär erbrachte Leistung 3= vorstationär erbrachte Leistung	ARTLE
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt 9= unbekannt	GESCHLECHTDEK
17:B	Aufnahmedatum (stationär)	K	-	AUFNDATUM
18:B	Zustand nach koronarer Bypass-OP	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt	ZNBYPASS
19:B	Ejektionsfraktion unter 40%	M	0= nein 1= ja 2= fraglich 9= unbekannt	EJEKTIONSFRAKTION
22:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalles (ambulant)?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Datum der Prozedur	M	-	OPDATUM
25:PROZ	Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	K	0= nein 1= ja	REANIMKORO
29:PROZ	Herzinsuffizienz (nach NYHA)	M	0= nein 1= ja, NYHA I 2= ja, NYHA II 3= ja, NYHA III 4= ja, NYHA IV	HERZINSUFFIZIENZ
30:PROZ	kardiogener Schock	K	0= nein	PROZBEGINNSCHOCK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, bei Prozedurbeginn stabilisiert 2= ja, bei Prozedurbeginn hämodynamisch instabil	
31:PROZ	Art der Prozedur	M	1= isolierte Koronarangiographie 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ARTPROZEDUR
33:PROZ	Dringlichkeit der Prozedur	M	1= elektiv 2= dringend 3= notfallmäßig	DRINGLICHPROZ
34.1:PROZ	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
34.2:PROZ	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
41:PCI	Wievielte PCI während dieses Aufenthaltes (stationär) bzw. innerhalb dieses Behandlungsfalls (ambulant)?	M	-	LFDNRPCI
42:PCI	Indikation zur PCI	M	1= stabile Angina pectoris (nach CCS) 2= akutes Koronarsyndrom (Ruheangina) ohne Myokardinfarkt (ohne STEMI, ohne NSTEMI) 3= akutes Koronarsyndrom mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 4= akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (bis zu 12 h nach Symptombeginn oder anhaltende Beschwerden) 5= subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) (mehr als 12 h nach Symptombeginn und keine anhaltende Beschwerden) 6= prognostische Indikation oder stumme Ischämie	INDIKPTCA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			7= Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PCI 9= sonstige	
45.1:PCI	PCI an Hauptstamm	K	1= ja	PCISTAMM
47.2:PCI	PCI eines Koronarby-passes	K	1= ja	PCIKBYPASS
47.3:PCI	PCI am ungeschützten Hauptstamm	K	1= ja	PCIUNGESCHHS
47.5:PCI	PCI am letzten verbliebenen Gefäß	K	1= ja	PCILETZTGEF
47.6:PCI	PCI an einer In-Stent Stenose	K	1= ja	PCISTENTSTEN
47.8:PCI	sonstiges	K	1= ja	PCISONST
59.3:PROZ	Exitus im Herzkatheterlabor	K	1= ja	EXITUS
70:B	Entlassungsdatum	K	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Patientenalter am Behandlungstag in Jahren (ambulant)	-	alter(GEBDATUM;OPDATUM)	alteramb

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56026
<b>Bezeichnung</b>	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2022
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2022 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten und Sozialdaten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2021</b>	Nicht definiert
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2022</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2024 abgeschafft bzw. in eine Transparenzkennzahl überführt, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2022</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung sind vorläufig und werden ggf. bei der (Weiter-) Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells angepasst bzw. erweitert.</p> <p>Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser - stationär, Krankenhäuser - ambulant, Belegärzte, Vertragsärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer) zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Demnach ist davon auszugehen, dass - trotz Risikoadjustierung - einige Unterschiede in den Patientenkollektiven unberücksichtigt bleiben. Eine Weiterentwicklung der Risikoadjustierungsmodelle oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung ist für die kommenden Auswertungsjahre vorgesehen.</p>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Verstorbene Patientinnen und Patienten vom 31. bis zum 365. postprozeduralen Tag</p>

	<p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit PCI, die nicht innerhalb vom 1. bis 30. Tag verstorben sind</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag), risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56026</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	In den Zähler werden alle zwischen dem 31. und 365. postprozeduralen Tag verstorbenen Patientinnen und Patienten eingeschlossen. Nicht mit eingeschlossen werden alle zwischen dem 1. und 30. postprozeduralen Tag verstorbenen Patientinnen und Patienten, da diese bereits im QI 56020, QI 56022 oder im QI 56024 berichtet werden. Eine doppelte Zählung verstorbener Patientinnen und Patienten wird somit vermieden.	
<b>Teildatensatzbezug</b>	PCI:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_56026	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_56026	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_56026
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56026
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PCI:B
	Zähler	fn_TodInnerhalb31TageBis1Jahr
	Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & fn_IstLetztePCI & !fn_TodInnerhalb30Tage_alleProz
	Darstellung	-
	Grafik	-

<b>E (expected)</b>	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
ID	E_56026
Bezug zu QS-Ergebnissen	56026
Bezug zum Verfahren	DeQS
Sortierung	-
Rechenregel	Erwartete Anzahl an 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag), risikoadjustiert nach logistischem PCI-Score für ID 56026
Operator	Summe
Teildatensatzbezug	PCI:B
Zähler	fn_PCIScore_56026
Nenner	fn_sdat_vorhanden & ARTPROZEDUR %in% c(2,3) & fn_IstLetztePCI & !fn_TodInnerhalb30Tage_alleProz
Darstellung	-
Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_alterProz_plausibel fn_Diabetes fn_Dialysepflicht fn_eGFR fn_ENTLDATUM_NA fn_Insulinpflicht fn_IstLetztePCI fn_IstLetztePCIvorVersterben fn_IstMaxOPDATUM_PCI fn_KreatininMGDL fn_LFDNRPCI_MaxOPDATUM fn_MaxLFDNR_PCI fn_Niereninsuffizienz fn_OPDATUM_FolgePCI fn_OPDATUM_PCI fn_PCIScore_56026 fn_sdat_vorhanden fn_TodInnerhalb30Tage_alleProz fn_TodInnerhalb31TageBis1Jahr
<b>Verwendete Listen</b>	GOP_PCI_RA_Dialyse GOP_PCI_RA_Niereninsuff ICD_PCI_RA_Diabetes ICD_PCI_RA_Niereninsuff PZN_PCI_RA_DiabetesInsulin

<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde das Risikoadjustierungsmodell überarbeitet und die Koeffizienten auf der Datenbasis des Auswertungsjahres 2023 neu berechnet.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Der Qualitätsindikator wird aufgrund der Empfehlungen des IQTIG im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung „Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren QS PCI, QS HSMDEF und QS KEP“ zum Erfassungsjahr 2024 abgeschafft bzw. in eine Transparenzkennzahl überführt, da nicht mehr alle Eignungskriterien erfüllt sind. Der Referenzbereich wird deshalb in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2024 ausgesetzt.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,233 % (Odds: 0,002)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-6,059746092483050	0,116614	-51,964	-	-
Alter linear zwischen 40 und 60 Jahren	0,071841284897785	0,006584	10,912	-	---
Alter linear zwischen 60 und 80 Jahren	0,082723857802801	0,007216	11,464	-	---
Alter quadratisch zwischen 60 und 80 Jahren	-0,001399970128526	0,00031	-4,520	-	---
Alter linear zwischen 80 und 100 Jahren	0,074075002399017	0,003619	20,467	-	---
Weiblich	-0,260839099642857	0,020108	-12,972	0,770	0,741 - 0,801
Indikation = 2: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt	0,126068637306981	0,037602	3,353	1,134	1,054 - 1,221
Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI	0,550295689824648	0,030325	18,147	1,734	1,634 - 1,840
Indikation = 4: akutes Koronarsyndrom mit STEMI	0,355516866539716	0,04231	8,403	1,427	1,313 - 1,550
Indikation = 5: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI	0,46611016274321	0,076874	6,063	1,594	1,371 - 1,853
Indikation = 6: prognostische Indikation oder stumme Ischämie	0,248892564919479	0,029262	8,506	1,283	1,211 - 1,358
Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur	-0,073577805316350	0,256434	-0,287	0,929	0,562 - 1,536
Indikation = 9: sonstige	0,332765508079820	0,058834	5,656	1,395	1,243 - 1,565
Dringlichkeit: dringend oder notfallmäßig	0,059965352199703	0,026497	2,263	1,062	1,008 - 1,118
Ejektionsfraktion unter 40%: ja	0,574410127159989	0,024338	23,601	1,776	1,693 - 1,863
Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich	0,227846262542482	0,049464	4,606	1,256	1,140 - 1,384
Herzinsuffizienz (nach NYHA) I	0,121009414928015	0,03958	3,057	1,129	1,044 - 1,220

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,233 % (Odds: 0,002)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Herzinsuffizienz (nach NYHA) II	0,306193701148071	0,027694	11,056	1,358	1,286 - 1,434
Herzinsuffizienz (nach NYHA) III	0,682500454593320	0,028762	23,729	1,979	1,870 - 2,094
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV ohne Schock	1,093223541766350	0,046469	23,526	2,984	2,724 - 3,268
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und stabilisierter Schock	1,200277754259350	0,065703	18,268	3,321	2,920 - 3,777
Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und instabiler Schock	1,302001088204160	0,084536	15,402	3,677	3,115 - 4,339
PCI am Hauptstamm	0,103118732655250	0,05940 2	1,736	1,109	0,987 - 1,246
Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja	0,102127132128685	0,03480 9	2,934	1,108	1,034 - 1,186
PCI eines Koronarbypasses	0,107754032426511	0,057978	1,859	1,114	0,994 - 1,248
PCI am ungeschützten Hauptstamm	-0,014346494272384	0,067346	-0,213	0,986	0,864 - 1,125
PCI am letzten verbliebenen Gefäß	0,375399282162687	0,110823	3,387	1,456	1,171 - 1,809
PCI an einer In-Stent Stenose	-0,050901703208146	0,033381	-1,525	0,950	0,890 - 1,015
PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen	0,045640778388324	0,03582	1,274	1,047	0,976 - 1,123
Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht	0,659988885909577	0,02023 2	32,620	1,935	1,860 - 2,013
Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht	1,821300875717730	0,06394 9	28,481	6,180	5,452 - 7,005
Diabetes ohne Insulinpflicht	0,216781035697915	0,019466	11,136	1,242	1,196 - 1,290
Diabetes mit Insulinpflicht	0,484620460619202	0,061058	7,937	1,624	1,440 - 1,830
Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms	0,405855173274248	0,057302	7,083	1,501	1,341 - 1,679

## 56100: Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen vor der elektiven PCI spürbare Symptome wahrnehmen, sodass eine angemessene symptomatische Indikation aus Patientensicht besteht. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Indikationsstellung“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten vor der Durchführung der elektiven PCI symptomatische Belastungen durch Angina pectoris und/oder Belastungsdyspnoe verspüren. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive PCI zu.

Leitlinien unterstreichen u. a. den Einsatz der elektiven PCI zur Linderung von Angina-pectoris-Beschwerden und/oder Äquivalenten wie der Belastungsdyspnoe. Daraus folgt, dass bei Patientinnen und Patienten mit keiner oder nur leichter symptomatischer Belastung i. d. R. andere Therapieoptionen zu präferieren sind. Hiervon ausgenommen sind Menschen mit besonderem Risikoprofil wie z. B. Menschen mit Diabetes, da hier die Wahrnehmung der körperlichen Symptomatik stark beeinträchtigt sein kann.

Studien aus dem Bereich der Über-, Unter- und Fehlversorgung deuten darauf hin, dass bei Patientinnen und Patienten mit keinen oder geringen Beschwerden und Symptomen die Indikationsstellung in der Versorgungspraxis entsprechend den Leitlinienempfehlungen zurückhaltender gestaltet werden könnte. In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) machen Patientinnen und Patienten deutlich, dass sie mitunter die Notwendigkeit ihrer durchgeführten elektiven Prozedur hinterfragen, wenn sie zuvor keine Symptome verspüren, die sie als einschränkend erleben.

In Leitlinien wird zur Differenzierung der Schweregrade der Angina pectoris die Einteilung der Canadian Cardiovascular Society (CCS) empfohlen. Zur Einschätzung der Belastungsdyspnoe kann unterstützend die sog. NYHA-Einteilung der New York Heart Association hinzugezogen werden, die zur Beurteilung der Schwere der Herzinsuffizienz konzipiert wurde. Diese beruht, ähnlich der CCS-Einteilung,

auf vier Schweregraden. Anzustreben ist, dass bei einem überwiegenden Teil der Patientinnen und Patienten vor Durchführung einer PCI eine symptomatische Belastung durch Angina pectoris (mind. CCS2) oder ein Äquivalent wie Belastungsdyspnoe beschrieben wird. Hiervon ausgenommen sind bestimmte Patientengruppen wie z. B. Patientinnen und Patienten mit Diabetes.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Herzschwäche (Herzinsuffizienz)	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAHERZSCHWAE
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Arterielle Verschlusskrankheit (pAVK, Schaufensterkrankheit), Durchblutungsstörungen in den Beinen	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PADURCHBLUT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Chronische Lungenerkrankung (z. B. chronische Bronchitis, Lungenemphysem, COPD, Asthma)	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAASTHMA
AKUT: 38 KORO: 47 PCI: 54	Wurde bei Ihnen vor der Prozedur bereits eine Bypass-Operation (Operation am offenen Herzen) durchgeführt?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAVORHERBYPASS
AKUT: 39 KORO: 48 PCI: 55	Größe in cm	M	-	PAGROESSE
AKUT: 40 KORO: 49 PCI: 56	Gewicht in kg	M	-	PAGEWICHT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56100
<b>Bezeichnung</b>	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – Risikoadjustierter QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 1,13 (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Patientinnen und Patienten mit bestimmten Komorbiditäten nehmen Symptome ggf. nicht oder nicht stark wahr. Um dies bei der Berechnung des Qualitätsindikators zu berücksichtigen, wird dieser Indikator risikoadjustiert.</p> <p>Das Risikomodell verwendet die folgenden Einflussfaktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festgestellte Krankheit: Herzschwäche (Herzinsuffizienz) (PAHERZ-SCHWAE)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: Arterielle Verschlusskrankheit (PaVK, Schaufensterkrankheit), Durchblutungsstörungen in den Beinen (PADURCHBLUT)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: Chronische Lungenerkrankung (z. B. chronische Bronchitis, Lungenemphysem, COPD, Asthma) (PAASTHMA)</li> <li>- Wurde bei Ihnen vor der Prozedur bereits eine Bypass-Operation (Operation am offenen Herzen) durchgeführt? (PAVORHERBYPASS)</li> <li>- Body-Mass-Index (Berechnetes Feld aus: PAGROESSE und PAGEWICHT)</li> </ul>
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56100</p>

	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.</p> <p>Die symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI ist angemessen, wenn die befragte Person angibt, vor der Prozedur Angina-pectoris-Beschwerden gehabt zu haben und „eher stark“ oder "sehr stark" im Alltag durch Angina pectoris beeinträchtigt gewesen zu sein oder in Ruhe Angina-pectoris-Beschwerden gehabt zu haben oder leichte, schwere oder außergewöhnliche Belastungen wegen der Angina-pectoris-Beschwerden vermieden zu haben oder „eher leicht“ beeinträchtigt gewesen zu sein und bei leichten oder schweren Tätigkeiten Angina-pectoris-Beschwerden gehabt zu haben.</p>	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56100
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56100
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI
	Formel	RA-Merkmal (fn_Indikation_Angemessen_PCI ~ fn_Score_Indikation_Angemessen_PCI)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %==% 1 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_BMI_ppci fn_BMI_ppci_na fn_Indikation_Angemessen_PCI fn_Score_Indikation_Angemessen_PCI	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht.	

	Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Im Rahmen von Qualitätssicherungsprozessen ist die fehlerhafte Berechnung des Indikators aufgefallen, welche für die endgültigen Rechenregeln korrigiert wurden. Des Weiteren wurde die Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells abgeschlossen und die notwendigen Anpassungen für die Risikoadjustierung vorgenommen.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 25,896 % (Odds: 0,349)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-1,051387293323910	0,130312	-8,068	-	-
Herzinsuffizienz: 'Ja'	0,648489803300830	0,047554	13,637	1,913	1,742 - 2,099
Herzinsuffizienz: 'keine Angabe'	0,319633110524472	0,094054	3,398	1,377	1,145 - 1,655
Arterielle Verschlusskrankheit: 'Ja'	0,293105230579975	0,054597	5,369	1,341	1,205 - 1,492
Arterielle Verschlusskrankheit: 'keine Angabe'	0,224137732605564	0,12435	1,802	1,251	0,981 - 1,597
Chronische Lungenerkrankung: 'Ja'	0,521604229537854	0,057323	9,099	1,685	1,506 - 1,885
Chronische Lungenerkrankung: 'keine Angabe'	-0,250182622819540	0,129501	-1,932	0,779	0,604 - 1,004
Vorherige Bypass-Operation: 'Ja'	0,682372204621645	0,090075	7,576	1,979	1,658 - 2,361
Vorherige Bypass-Operation: 'keine Angabe'	0,140683452654172	0,18088	0,778	1,151	0,807 - 1,641
BMI-Berechnung nicht möglich	0,064351205967737	0,143712	0,448	1,066	0,805 - 1,413
BMI (pro Einheit)	0,041275271749180	0,004572	9,029	1,042	1,033 - 1,052

## 56101: Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen über die Ziele und Folgen der Koronarangiografie informiert werden (Klärung, ob ein Stent oder eine Bypass-Operation benötigt wird bzw. eine Bypass-Operation oder eine andere Operation/Eingriff am Herzen geplant ist, die damit verbunden ist). Außerdem sollen Patientinnen und Patienten Symptome wahrnehmen, sodass eine angemessene Indikation aus Patientensicht abgeleitet werden kann. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Indikationsstellung“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten mit symptomatischer Belastung die elektive Koronarangiografie in der Kenntnis durchführen, dass diese der Abklärung einer sich anschließenden invasiven Revaskularisation dient und dieser Therapieoption auch zustimmen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive Koronarangiografie zu.

Die Koronarangiografie ist ein diagnostisches Verfahren und gilt als der Goldstandard zur morphologischen Darstellung der Koronar Anatomie, so machen Leitlinien deutlich. Das Ziel der Prozedur ist daher, die Diagnostik um das Ausmaß, die Lage, die Art und die Schwere der koronaren Herzerkrankung zur Abwägung ggf. notwendiger therapeutischer Optionen festzustellen. Leitlinien machen deutlich, dass eine invasive diagnostische Abklärung nur dann angestrebt werden sollte, wenn eine Revaskularisation oder ggf. eine andere operative Intervention eine zu erwägende Therapieoption ist. Die Koronarangiografie soll nicht als „Screening-Verfahren“ für KHK (koronare Herzerkrankung) eingesetzt werden. Daraus folgt, dass Patientinnen und Patienten mit symptomatischer Belastung, die sich nur zu einer Koronarangiografie entschließen, dies in der Kenntnis darüber tun sollten, dass mit der Koronarangiografie die Möglichkeit einer invasiven Revaskularisation eruiert wird. Diese Therapieoption sollten Patientinnen und Patienten für sich in Betracht ziehen bzw. dieser zustimmen, bevor die Koronarangiografie durchgeführt wird. Gesondert zu betrachten sind Menschen mit besonderem Risikoprofil wie z. B. Menschen mit Diabetes (da hier die Wahrnehmung der körperlichen Symptomatik stark beeinträchtigt sein kann), Menschen nach Herztransplantationen oder Menschen, die eine Koronarangiografie in Vorbereitung auf andere operative Eingriffe am Herzen benötigen.

Aus Studien aus dem Bereich der Über-, Unter- und Fehlversorgung ergeben sich Hinweise, dass bei elektiv durchgeführten Koronarangiografien Verbesserungspotenzial besteht, die Indikationsstellung entsprechend den Leitlinienempfehlungen zurückhaltender zu gestalten. Dies gilt insbesondere bei geringem Beschwerdebild bzw. mit nachfolgend ausschließlich medikamentöser Therapieempfehlung. In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) heben Patienten hervor, dass sie weder über die Notwendigkeit noch die therapeutische Konsequenz ihrer elektiven Prozedur ausreichend informiert waren.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit symptomatischer Belastung die elektive Koronarangiografie in der Kenntnis darüber durchführen, dass diese der Abklärung einer sich anschließenden invasiven Revaskularisation dient und dieser Therapieoption auch zustimmen.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Herzschwäche (Herzinsuffizienz)	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAHERZSCHWAE
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Arterielle Verschlusskrankheit (pAVK, Schaufensterkrankheit), Durchblutungsstörungen in den Beinen	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PADURCHBLUT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Chronische Lungenerkrankung (z. B. chronische Bronchitis, Lungenemphysem, COPD, Asthma)	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAASTHMA
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Chronische Nierenerkrankung, Niereninsuffizienz	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PANIERENERKR
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Angeborener Herzfehler	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAHERZFEHLER
AKUT: 38 KORO: 47 PCI: 54	Wurde bei Ihnen vor der Prozedur bereits eine Bypass-Operation (Operation am offenen Herzen) durchgeführt?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAVORHERBYPASS
AKUT: 39 KORO: 48 PCI: 55	Größe in cm	M	-	PAGROESSE
AKUT: 40 KORO: 49 PCI: 56	Gewicht in kg	M	-	PAGEWICHT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56101
<b>Bezeichnung</b>	Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – Risikoadjustierter QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 1,07 (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	<p>Patientinnen und Patienten mit bestimmten Komorbiditäten nehmen Symptome ggf. nicht oder nicht stark wahr. Um dies bei der Berechnung des Qualitätsindikators zu berücksichtigen, wird dieser Indikator risikoadjustiert.</p> <p>Das Risikomodell verwendet die folgenden Einflussfaktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festgestellte Krankheit: Herzschwäche (Herzinsuffizienz) (PAHERZSCHWAE)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: Arterielle Verschlusskrankheit (PaVK, Schaufensterkrankheit), Durchblutungsstörungen in den Beinen (PADURCHBLUT)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: chronische Nierenerkrankung (PANIERENERKR)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: Chronische Lungenerkrankung (z. B. chronische Bronchitis, Lungenemphysem, COPD, Asthma) (PAASTHMA)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: Angeborener Herzfehler (PAHERZFEHLER)</li> <li>- Body-Mass-Index (Berechnetes Feld aus: PAGROESSE und PAGEWICHT)</li> <li>- Wurde bei Ihnen vor der Prozedur bereits eine Bypass-Operation (Operation am offenen Herzen) durchgeführt? (PAVORHERBYPASS)</li> </ul>
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>

	M1_56101 Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie																			
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert.</p> <p>Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.</p> <p>Die Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie ist angemessen, wenn die befragte Person angibt, dass vor der Untersuchung eine Bypass-Operation oder eine andere Operation oder Eingriff am Herzen geplant war oder die befragte Person angibt, über die Möglichkeiten eines einzeitigen Vorgehens informiert worden zu sein und angibt, vor der Prozedur Angina-pectoris-Beschwerden gehabt zu haben und „eher stark“ oder "sehr stark" im Alltag durch Angina pectoris beeinträchtigt gewesen zu sein oder in Ruhe Angina-pectoris-Beschwerden gehabt zu haben oder leichte, schwere oder außergewöhnliche Belastungen wegen der Angina-pectoris-Beschwerden vermieden zu haben oder „eher leicht“ beeinträchtigt gewesen zu sein und bei leichten oder schweren Tätigkeiten Angina-pectoris-Beschwerden gehabt zu haben.</p>																			
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>M1</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Merkmal</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>M1_56101</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>56101</td> </tr> <tr> <td>Bezug zum Verfahren</td> <td>DeQS</td> </tr> <tr> <td>Bezeichnung</td> <td>Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie</td> </tr> <tr> <td>Formel</td> <td>RA-Merkmal (fn_Indikation_Angemessen_Koro ~ fn_Score_Indikation_Angemessen_Koro)</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Kategorien pro Item</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Grundgesamtheit</td> <td>FRAGEBOGEN %==% 0 &amp; (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")</td> </tr> </tbody> </table>		<b>M1</b>		Art des Wertes	Merkmal	ID	M1_56101	Bezug zu QS-Ergebnissen	56101	Bezug zum Verfahren	DeQS	Bezeichnung	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie	Formel	RA-Merkmal (fn_Indikation_Angemessen_Koro ~ fn_Score_Indikation_Angemessen_Koro)	Anzahl Kategorien pro Item	2	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %==% 0 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>M1</b>																				
Art des Wertes	Merkmal																			
ID	M1_56101																			
Bezug zu QS-Ergebnissen	56101																			
Bezug zum Verfahren	DeQS																			
Bezeichnung	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie																			
Formel	RA-Merkmal (fn_Indikation_Angemessen_Koro ~ fn_Score_Indikation_Angemessen_Koro)																			
Anzahl Kategorien pro Item	2																			
Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %==% 0 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")																			
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_BMI_ppci fn_BMI_ppci_na fn_Indikation_Angemessen_Koro																			

	fn_Indikation_Angemessen_PCI fn_Score_Indikation_Angemessen_Koro
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Im Rahmen von Qualitätssicherungsprozessen ist die fehlerhafte Berechnung des Indikators aufgefallen, welche für die endgültigen Rechenregeln korrigiert wurden. Des weiteren wurde die Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells abgeschlossen und die notwendigen Anpassungen für die Risikoadjustierung vorgenommen.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 33,864 % (Odds: 0,512)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-0,669342944996976	0,075106	-8,912	-	-
Angeborener Herzfehler: 'Ja'	0,331620765910042	0,076055	4,360	1,393	1,200 - 1,617
Angeborener Herzfehler: 'keine Angabe'	0,071214570004575	0,107986	0,659	1,074	0,869 - 1,327
Herzinsuffizienz: 'Ja'	0,601026691973325	0,029983	20,045	1,824	1,720 - 1,934
Herzinsuffizienz: 'keine Angabe'	0,274183169629765	0,063279	4,333	1,315	1,162 - 1,489
Arterielle Verschlusskrankheit: 'Ja'	0,294229116498999	0,038137	7,715	1,342	1,245 - 1,446
Arterielle Verschlusskrankheit: 'keine Angabe'	0,018218371497562	0,081825	0,223	1,018	0,867 - 1,196
Chronische Lungenerkrankung: 'Ja'	0,311313469334890	0,034052	9,142	1,365	1,277 - 1,459
Chronische Lungenerkrankung: 'keine Angabe'	0,219240747111569	0,100743	2,176	1,245	1,022 - 1,517
Chronische Nierenerkrankung: 'Ja'	0,130261158645574	0,046661	2,792	1,139	1,040 - 1,248
Chronische Nierenerkrankung: 'keine Angabe'	-0,095072556808761	0,106666	-0,891	0,909	0,738 - 1,121
Vorherige Bypass-Operation: 'Ja'	0,439531572006623	0,059393	7,400	1,552	1,381 - 1,744
Vorherige Bypass-Operation: 'keine Angabe'	0,022949107770162	0,118615	0,193	1,023	0,811 - 1,291
BMI-Berechnung nicht möglich	0,085682628292420	0,096082	0,892	1,089	0,902 - 1,315
BMI (pro Einheit)	0,019071907719448	0,002572	7,416	1,019	1,014 - 1,024

## 56102: Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen unmittelbar nach der Prozedur keinen Termin für eine weitere Koronarangiografie zur routinemäßigen Nachkontrolle erhalten. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Indikationsstellung“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten nach einer elektiven Koronarangiografie bzw. PCI direkt bei Entlassung einen Termin für eine Koronarangiografie zur routinemäßigen Nachkontrolle erhalten. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Leitlinien und interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) empfehlen keine routinemäßige Koronarangiografie zur Nachkontrolle nach erfolgter Revaskularisierung bei Patientinnen und Patienten ohne besondere Symptomatik und nicht-invasive Änderung des Befundes. Studien aus dem Bereich der Über-, Unter- und Fehlversorgung (z. B. Registeruntersuchungen) deuten darauf hin, dass dieser Empfehlung teilweise in ausgeprägter Form nicht gefolgt wird. Hiervon gesondert zu betrachten sind Patientinnen und Patienten mit besonderem Risikoprofil z. B. nach einer Herztransplantation.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten ohne besonderes Risikoprofil nach einer elektiven Prozedur vom durchführenden Leistungserbringer bei Entlassung keine Termine für eine Koronarangiografie zur routinemäßigen Nachkontrolle erhalten.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 28 KORO: 37 PCI: 42	Seit Prozedur durchgeführt oder geplant: Herzkatheteruntersuchung.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja, durchgeführt 2 = Ja, geplant	PANACHKORO
AKUT: 29 KORO: 38 PCI: 43	Seit Prozedur durchgeführt oder geplant: Stenteinlage am Herzen.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja, durchgeführt 2 = Ja, geplant	PANACHPCI
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI	FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	
KORO: 35 PCI: 40	Wurde mit Ihnen direkt im Anschluss an die Prozedur ein Termin für eine (weitere) Herzkatheteruntersuchung zur Kontrolle vereinbart?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAKONTROLLT
AKUT: 28 KORO: 37 PCI: 42	Seit Prozedur durchgeführt oder geplant: Herzkatheteruntersuchung.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja, durchgeführt 2 = Ja, geplant	PANACHKORO
AKUT: 29 KORO: 38 PCI: 43	Seit Prozedur durchgeführt oder geplant: Stenteinlage am Herzen.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja, durchgeführt 2 = Ja, geplant	PANACHPCI
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56102					
<b>Bezeichnung</b>	Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur					
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung					
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator					
<b>Auswertungsjahr</b>	2024					
<b>Erfassungsjahr</b>	2023					
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023					
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung					
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS					
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI					
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 88,02 Punkte (Mittelwert)					
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet					
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-					
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.					
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung					
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-					
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>  M1_56102 Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie					
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.					
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Art des Wertes</td> <td>Merkmale</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>M1_56102</td> </tr> </table>		Art des Wertes	Merkmale	ID	M1_56102
Art des Wertes	Merkmale					
ID	M1_56102					

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56102
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie
	Formel	Merkmal (PAKONTROLLT)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID") & PANACHKORO %==% 0 & PANACHPCI %==% 0
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Das IQTIG hatte nach Empfehlung des Expertengremiums und Zustimmung des G-BA eine Risikoadjustierung für diesen Indikator geprüft. Bei der Prüfung der Risikoadjustierung zeigte sich, dass Patientinnen und Patienten, die angeben, dass nach dem Indexeingriff eine weitere Koronarangiografie oder PCI geplant oder durchgeführt wurde, sich im Antwortverhalten zur Frage nach dem Kontrolltermin im Ergebnis des QI unterscheiden. Dabei kann es sowohl sein, dass die Behandlungsqualität sich bei diesen Gruppen tatsächlich unterscheidet oder die Fragen nicht trennscharf genug sind. Das IQTIG plant eine Überprüfung des Fragenblocks und ggf. Anpassungen des Fragebogens. Damit die Heterogenität nicht zulasten des Leistungserbringers geht, wird die Grundgesamtheit bis dahin eingeschränkt.	

## 56103: Prozessbegleitende Koordination der Versorgung

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen vom Pflege- und Assistenzpersonal Informationen erhalten, die mit denen der Ärztinnen und Ärzte übereinstimmen. Außerdem soll Patientinnen und Patienten bei Bedarf ermöglicht werden, Angehörige oder andere Vertrauenspersonen in Gespräche mit einzubeziehen. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf zwei Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Prozessbegleitende Kontinuität und Koordination der Versorgung“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

Zusammenarbeit zwischen Pflegenden sowie Ärztinnen und Ärzten im Team

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, wie Patientinnen und Patienten beim durchführenden Leistungserbringer die Zusammenarbeit im Team zwischen Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten erleben. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) erachten Patientinnen und Patienten auch die Absprachen des Personals untereinander als wichtig und berichten von sehr unterschiedlichen Erlebnissen. Als kritisch erachten es Patientinnen und Patienten, wenn Informationen zwischen Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten nicht weitergegeben werden. Darüber hinaus berichten die Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer z. B. vom Erhalt widersprüchlicher Informationen, etwa über das Einhalten von Nüchternheit vor der Durchführung der Prozedur oder über den Zeitpunkt der Durchführung selbst.

Eine Leitlinie zur Versorgung von Patientinnen und Patienten mit akutem Koronarsyndrom weist darauf hin, dass auch in Situationen mit hoher Dringlichkeit die Konsistenz der Informationen, die Patientinnen und Patienten von den beteiligten Berufsgruppen erhalten, sichergestellt werden sollte.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten erleben, dass Informationen, die ihre Person betreffen, zwischen Pflegepersonal und Ärztinnen und Ärzten ausgetauscht werden und dass sie keine widersprüchlichen Informationen von Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten zu zentralen Aspekten ihrer Versorgung erhalten.

## Angebot, Angehörige einzubeziehen

Das Qualitätsmerkmal beschreibt die Möglichkeit, dass Patientinnen und Patienten das Angebot erhalten, auf Wunsch einen Angehörigen einzubeziehen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

Die Informationen, die Patientinnen und Patienten im Rahmen der Behandlung verarbeiten müssen, können für den Einzelnen komplex sein und gehen oftmals über den Aufenthalt beim Leistungserbringer hinaus, wenn sie Aspekte der Lebensführung bzw. des Zusammenlebens mit Angehörigen betreffen. Dies schließt auch die Entscheidungen zur Durchführung einer Koronarangiografie oder PCI ein. Hinzu kommt die emotionale Belastung, die mit einer Prozedur am Herzen einhergehen kann.

In Leitlinien wird darauf hingewiesen, dass Patientinnen und Patienten das Angebot unterbreitet werden sollte, in der Vorbereitungsphase ihre Angehörigen in Beratungsgespräche und Entscheidungen einzubeziehen. Auch Erkenntnisse aus qualitativen Studien, Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) und Interviews mit Ärztinnen und Ärzten (eigene Erhebung des IQTIG) betonen die Notwendigkeit, Patientinnen und Patienten anzubieten, Angehörige hinzuziehen zu können.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten angeboten bekommen, Angehörige in Beratungsgespräche und Entscheidungen einzubeziehen.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Zusammenarbeit zwischen Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten im Team

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 7 KORO: 7 PCI: 7	Wie häufig kam es vor, dass Sie vom Pflege- und Assistenzpersonal Informationen erhalten haben, die nicht mit den Informationen von den Ärztinnen und Ärzten übereinstimmen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Immer 1 = Meistens 2 = Selten 3 = Nie	PPINFWIDERSP
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

**Merkmal: Angebot, Angehörige einzubeziehen**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 11 KORO: 11 PCI: 11	Wenn ich Angehörige oder andere Vertrauenspersonen zu Gesprächen mit den Ärztinnen bzw. Ärzten mitnehmen wollte, wurde mir dies ermöglicht.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer 4 = Wollte ich nicht	ARANGEHOERIG
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56103
<b>Bezeichnung</b>	Prozessbegleitende Koordination der Versorgung
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 88,44 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56103 Zusammenarbeit zwischen Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten im Team</p> <p>M2_56103 Angebot, Angehörige einzubeziehen</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>

	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56103
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56103
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Zusammenarbeit zwischen Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten im Team
	Formel	Merkmal (PPINFWIDERSP)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M2</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_56103
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56103
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Angebot, Angehörige einzubeziehen
	Formel	Merkmal (ARANGEHOERIG)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56104: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen einen höflichen, respektvollen und zugewandten Umgang durch das Pflege- und Assistenzpersonal erfahren. Außerdem soll das Pflege- und Assistenzpersonal für die Patientinnen und Patienten bei Bedarf erreichbar sein und so gut deutsch sprechen, dass eine Verständigung mit den Patientinnen und Patienten möglich ist. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf drei Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

#### Höflicher und respektvoller Umgang

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob beim durchführenden Leistungserbringer das Pflege- und Assistenzpersonal höflich und respektvoll mit der Patientin / dem Patienten umgeht. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) heben Patientinnen und Patienten deutlich hervor, wie wichtig es für sie ist, dass Pflegenden mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen empathisch und respektvoll umgehen. So erleichtere es ihnen den Umgang mit ihren Ängsten und bewirke, dass sie sich beim Leistungserbringer gut aufgehoben fühlen. Auch während der Unterstützung bei der Körperpflege oder der Ausscheidung ist für Patientinnen und Patienten ein respektvoller Umgang unter Wahrung der Intimsphäre der Patientin / des Patienten sehr wichtig. Die Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer berichten jedoch, dass hier in ganz unterschiedlicher Weise mit ihnen umgegangen wird.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten einen respektvollen und einfühlsamen Umgang durch die Pflege erleben.

#### Eingehen des Pflege- und Assistenzpersonals auf Anliegen der Patientinnen und Patienten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, inwiefern beim durchführenden Leistungserbringer das Pflege- und Assistenzpersonal auf die Anliegen der Patientinnen und Patienten eingeht. Das Qualitätsmerkmal trifft

auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) und weiteren qualitativen Studien machen Patientinnen und Patienten deutlich, dass das Pflege- und Assistenzpersonal nicht nur präsent sein sollte, sondern betonen auch wie wichtig es ist, dass tatsächlich auf ihre Bedürfnisse eingegangen wird. So berichten Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) sehr unterschiedliche Erfahrungen, die auf Verbesserungspotenziale hinweisen, beispielsweise wenn sie Fragen haben, körperliche Unterstützung bei der Ausscheidung oder beim Wechsel der Liegeposition benötigen oder ob sie nach Aufhebung der notwendigen Nüchternheit nach der Prozedur zeitnah eine Mahlzeit erhalten.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten die Erfahrung machen, dass auf ihre Anliegen eingegangen wird.

### Sprach- und Verständigungsbarrieren

Das Qualitätsmerkmal beschreibt das Vorkommen von Sprach- und Verständigungsbarrieren, die Patientinnen und Patienten im Gespräch mit Pflege- und Assistenzpersonal erleben. Der Fokus liegt auf den Kenntnissen der deutschen Sprache und der Verfügbarkeit von Dolmetscherdiensten beim Pflege- und Assistenzpersonal. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) kritisieren Patientinnen und Patienten, dass die Verständigungsmöglichkeiten aufgrund mangelnder Kenntnisse der deutschen Sprache einiger Ärztinnen und Ärzte eingeschränkt waren. So berichten Patientinnen und Patienten, dass sie infolgedessen die Ärztin / den Arzt nicht verstehen konnten und/oder sie die Ärztin / der Arzt nicht verstanden hat. Aus Gründen der inhaltlichen Plausibilität erscheint es vertretbar, das Qualitätsmerkmal auch beim Pflege- und Assistenzpersonal zu beschreiben.

Darüber hinaus erscheint es angemessen, das Qualitätsmerkmal um die Situation zu ergänzen, dass Patientinnen und Patienten mit Verständigungsschwierigkeiten in deutscher Sprache eine entsprechende Unterstützung erhalten, beispielsweise durch das Hinzuziehen von Personen mit entsprechenden Sprachkenntnissen, wie z. B. Angehörige der Patientin / des Patienten, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krankenhauses oder professionelle Dolmetscherinnen und Dolmetscher.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten auf keine grundlegenden Sprach- und Verständigungsbarrieren beim Pflege- und Assistenzpersonal stoßen.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Höflicher und respektvoller Umgang

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 4 KORO: 4 PCI: 4	Wenn ich ein Anliegen hatte, konnte ich jemanden vom Pflege- und Assistenzpersonal erreichen.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	PPERREICHEN
AKUT: 4 KORO: 4 PCI: 4	Pflege- und Assistenzpersonal: Mit meinen Anliegen	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	PPERNST

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	wurde ich ernst genommen.		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	
AKUT: 4 KORO: 4 PCI: 4	Pflege- und Assistenzpersonal: Ich wurde respektvoll behandelt.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	PPRESPEKT
AKUT: 4 KORO: 4 PCI: 4	Pflege- und Assistenzpersonal: Meine Intimsphäre wurde gewahrt.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	PPINTIM
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Eingehen des Pflege- und Assistenzpersonals auf Anliegen der Patientinnen und Patienten**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI	FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	
AKUT: 5 KORO: 5 PCI: 5	Pflege- und Assistenzpersonal: Ich musste lange warten, wenn ich Unterstützung angefordert habe.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Immer 1 = Meistens 2 = Selten 3 = Nie	PPLANGEWARTEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Sprach- und Verständigungsbarrieren**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 6 KORO: 6 PCI: 6	Es kam vor, dass ich mich mit dem Pflege- und Assistenzpersonal nicht verständigen konnte, weil es nicht gut deutsch gesprochen hat.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Immer 1 = Meistens 2 = Selten 3 = Nie	PPDEUTSCH
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56104
<b>Bezeichnung</b>	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 87,76 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56104 Höflicher und respektvoller Umgang</p> <p>M2_56104 Eingehen des Pflege- und Assistenzpersonals auf Anliegen der Patientinnen und Patienten</p> <p>M3_56104 Sprach- und Verständigungsbarrieren</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response

	oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56104
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56104
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Höflicher und respektvoller Umgang
	Formel	Merkmal (PPERREICHEN, PPERNST, PPRESPEKT, PPINTIM)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M2</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_56104
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56104
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Eingehen des Pflege- und Assistenzpersonals auf Anliegen der Patientinnen und Patienten
	Formel	Merkmal (PPLANGEWARTEN)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M3</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M3_56104
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56104
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Sprach- und Verständigungsbarrieren
	Formel	Merkmal (PPDEUTSCH)

	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56105: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte

<b>Qualitätsziel</b>	Patientinnen und Patienten sollen einen höflichen und respektvollen Umgang durch die Ärztinnen und Ärzte erfahren. Für die Patientinnen und Patienten sollen Ärztinnen und Ärzte bei Fragen erreichbar sein und Informationen sollen verständlich kommuniziert werden. Bei der Behandlung der Patientinnen und Patienten sollen Ärztinnen und Ärzte so gut deutsch sprechen, dass eine Verständigung möglich ist. In dem Beisein von Patientinnen und Patienten soll nicht über sie gesprochen werden, ohne sie einzubeziehen. Der Indikatorwert soll hoch sein.
----------------------	--

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf fünf Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation Ärztinnen und Ärzte“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

#### Höflicher und respektvoller Umgang

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob beim durchführenden Leistungserbringer die behandelnden Ärztinnen und Ärzte höflich und respektvoll mit der Patientin / dem Patienten umgehen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) wird von Patientinnen und Patienten deutlich hervorgehoben, dass es für sie nicht nur bedeutsam ist, dass Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt stattfinden, sondern auch, in welcher Art und Weise diese geführt werden. Zentral für einen höflichen und respektvollen Umgang ist eine einfühlsame Gesprächsführung. Sie soll der Patientin / dem Patienten Interesse für seine Situation vermitteln, indem sich Ärztinnen und Ärzte mitfühlend zeigen, Verständnis für Ängste und Sorgen aufbringen und – trotz Zeitdruck – die Patientin bzw. den Patienten als ganze Person betrachten. Ein höflicher und respektvoller Umgang erleichtert es Patientinnen und Patienten, ein Vertrauensverhältnis zur Ärztin bzw. zum Arzt zu etablieren und lindert bestehende Ängste. Die Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer berichten diesbezüglich von sehr unterschiedlichen Erfahrungen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten erleben, dass Ärzte respektvoll und höflich mit ihnen umgehen.

## Eingehen auf Informationsbedürfnisse der Patientin / des Patienten während des Aufenthalts

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob beim durchführenden Leistungserbringer durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte ausreichend auf Informationsbedürfnisse der Patientinnen und Patienten eingegangen wird. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) machen Patientinnen und Patienten deutlich, dass sie von der Vorbesprechung über die Vorbereitungsphase, während der Durchführung und in der Nachbereitungsphase bis hin zur Entlassung ganz unterschiedliche Informationsbedürfnisse haben, die sich phasengebunden und auch zwischen den unterschiedlichen Dringlichkeiten unterscheiden können. Darunter fällt auch, dass Patientinnen und Patienten ausreichend Zeit erhalten, mit Ärztinnen und Ärzten zu sprechen und diesen Fragen zu stellen, z. B. innerhalb von Einzelgesprächen wie bei der Aufklärung oder der Entlassung, aber auch während der Visite. Hervorzuheben ist, dass damit nicht ein einmaliges Gespräch gemeint ist, sondern ein Eingehen der Ärztinnen und Ärzte auf wiederholte oder sich wandelnde Informationsbedürfnisse im Versorgungsprozess. Auch in den leitfadengestützten Interviews wurde dies von den befragten Ärztinnen und Ärzten bestätigt (eigene Erhebung des IQTIG). Auch Studien aus dem Bereich der Über-, Unter- und Fehlversorgung weisen auf die Bedeutung für Patientinnen und Patienten hin und deuten zugleich ein Verbesserungspotenzial an.

In qualitativen Studien zeichnet sich ab, dass Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur vor der Durchführung aufgrund mangelnder Kontaktmöglichkeiten zur durchführenden Ärztin / zum durchführenden Arzt versuchen, die benötigten Informationen eher über soziale Netzwerke zu generieren und diese nicht bei den Medizinerinnen und Medizinern erfragen.

In Leitlinien wird darauf hingewiesen, dass Patientinnen und Patienten dazu ermuntert werden sollen, Ärztinnen und Ärzten Fragen zu stellen. Darüber hinaus ist jedoch auch zu berücksichtigen, wenn Patientinnen und Patienten keine oder nur eingeschränkte Informationen erhalten möchten, z. B. zu den Details der Durchführung.

Anzustreben ist, dass die Ärztinnen und Ärzte auf die Informationsbedürfnisse der Patientinnen und Patienten während ihres Aufenthaltes eingehen.

## Verwendung einer verständlichen Sprache durch Ärztinnen und Ärzte

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Ärztinnen und Ärzte im Gespräch mit Patientinnen und Patienten auf eine einfache, verständliche Sprache zurückgreifen. Der Fokus liegt hier auf dem Verzicht von medizinischen Fachbegriffen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) bemängeln Patientinnen und Patienten die Verwendung von medizinischen Fachbegriffen, die für Patientinnen und Patienten unbekannt sind, und dass Erklärungen zu abstrakt bzw. voraussetzungsvoll und somit für Patientinnen und Patienten nicht verständlich sind.

Auch in Leitlinien wird darauf hingewiesen, dass im Gespräch mit den Patientinnen und Patienten die Verwendung einer Alltagssprache gegenüber der Verwendung von Fachterminologie zu bevorzugen ist.

Anzustreben ist, dass Ärztinnen und Ärzte eine für die Patientin / den Patienten verständliche Sprache verwenden, die keine medizinischen Fachbegriffe enthält bzw. ausgewählte medizinische Fachbegriffe in einem Maße verwendet und erklärt, dass sie für Patientinnen und Patienten erfassbar und verständlich sind.

#### Sprach- und Verständigungsbarrieren

Das Qualitätsmerkmal beschreibt das Vorkommen von Sprach- und Verständigungsbarrieren, die Patientinnen und Patienten im Gespräch mit Ärztinnen und Ärzten erleben. Der Fokus liegt auf den Kenntnissen der deutschen Sprache seitens der Ärztinnen und Ärzte und der Verfügbarkeit von Dolmetscherdiensten. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) kritisieren Patientinnen und Patienten, dass die Verständigungsmöglichkeiten aufgrund mangelnder Kenntnisse der deutschen Sprache einiger Ärztinnen und Ärzte eingeschränkt waren. So berichten Patientinnen und Patienten, dass sie infolgedessen die Ärztin bzw. den Arzt nicht verstehen konnten und/oder sie die Ärztin / der Arzt nicht verstanden hat.

Darüber hinaus erscheint es angemessen, das Qualitätsmerkmal um die Möglichkeit zu ergänzen, dass Patientinnen und Patienten mit Verständigungsschwierigkeiten in deutscher Sprache die Hinzuziehung einer Dolmetscherin bzw. eines Dolmetschers angeboten wird. Wer als Dolmetscherin/Dolmetscher fungiert, z. B. Angehörige der Patientin / des Patienten, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krankenhauses oder berufliche Dolmetscherinnen und Dolmetscher, wird an dieser Stelle nicht weiter eingegrenzt.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten möglichst selten auf Sprach- und Verständigungsbarrieren mit ihren behandelnden Ärztinnen und Ärzten stoßen. Dies kann über die ärztlichen Kenntnisse der deutschen Sprache sowie das Angebot zur Nutzung von Dolmetscherdiensten für Patientinnen und Patienten mit Verständigungsschwierigkeiten in deutscher Sprache gefördert werden.

#### Direkte Ansprache der Patientin / des Patienten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt das Bedürfnis der Patientinnen und Patienten, dass sie von Ärztinnen und Ärzten während der Visite direkt angesprochen und einbezogen werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) beklagen Patientinnen und Patienten, dass sich Ärztinnen und Ärzte in Visiten austauschen, ohne die Patientin bzw. den Patienten einzubeziehen oder dabei anzusprechen. Oftmals geschieht dies in einer für sie unverständlichen Sprache, sodass sie nicht wissen, wie ihre Gesundheit oder weitere Behandlung eingeschätzt und geplant wird.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten während ihres Aufenthalts beim Leistungserbringer aufgrund einer Koronarangiografie bzw. PCI erleben, dass sie während Visiten von Ärztinnen und Ärzten direkt angesprochen und in das Gespräch einbezogen werden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Höflicher und respektvoller Umgang

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 8 KORO: 8 PCI: 8	In Gesprächen haben die Ärztinnen bzw. Ärzte mich ermutigt, Fragen zu stellen.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	ARERMUTIGT
AKUT: 8 KORO: 8 PCI: 8	Ärztinnen und Ärzte: Mit meinen Anliegen wurde ich ernst genommen.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	ARERNST

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich  0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	
AKUT: 8 KORO: 8 PCI: 8	Ärztinnen und Ärzte: Ich wurde respektvoll behandelt.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich  0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	ARRESPEKT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Eingehen auf Informationsbedürfnisse der Patientin / des Patienten während des Aufenthalts**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 10 KORO: 10 PCI: 10	Ich hatte Gelegenheit, eine Ärztin bzw. einen Arzt zu sprechen, wenn ich Fragen hatte.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich  0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens	ARGELEGENHEIT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Immer 4 = Habe ich nicht gebraucht	
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Verwendung einer verständlichen Sprache durch Ärztinnen und Ärzte**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 9 KORO: 9 PCI: 9	Die Informationen, die ich von den Ärztinnen bzw. Ärzten erhalten habe, waren für mich verständlich.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	ARINFVERST
AKUT: 13 KORO: 13 PCI: 13	Ärztinnen bzw. Ärzte haben in Gesprächen mit mir Fachwörter verwendet, die ich nicht verstanden habe.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Immer 1 = Meistens 2 = Selten 3 = Nie	ARFACHWORT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

### Merkmal: Sprach- und Verständigungsbarrieren

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 13 KORO: 13 PCI: 13	Es kam vor, dass ich mich mit Ärztinnen bzw. Ärzten nicht verständigen konnte, weil sie nicht gut deutsch gesprochen haben.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Immer 1 = Meistens 2 = Selten 3 = Nie	ARDEUTSCH
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Direkte Ansprache der Patientin / des Patienten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI	FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	
AKUT: 12 KORO: 12 PCI: 12	In meinem Beisein haben Ärztinnen bzw. Ärzte über mich gesprochen, als ob ich nicht da wäre.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Immer 1 = Meistens 2 = Selten 3 = Nie	ARGESPROCHEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56105
<b>Bezeichnung</b>	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 84,66 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56105 Höflicher und respektvoller Umgang</p> <p>M2_56105 Eingehen auf Informationsbedürfnisse der Patientin / des Patienten während des Aufenthalts</p> <p>M3_56105 Verwendung einer verständlichen Sprache durch Ärztinnen und Ärzte</p> <p>M4_56105 Sprach- und Verständigungsbarrieren</p> <p>M5_56105 Direkte Ansprache der Patientin / des Patienten</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.		
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>		
	Art des Wertes	Merkmal	
	ID	M1_56105	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56105	
	Bezug zum Verfahren	DeQS	
	Bezeichnung	Höflicher und respektvoller Umgang	
	Formel	Merkmal (ARERMUTIGT, ARERNST, ARRESPEKT)	
	Anzahl Kategorien pro Item	4	
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
	<b>M2</b>		
	Art des Wertes	Merkmal	
	ID	M2_56105	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56105	
	Bezug zum Verfahren	DeQS	
	Bezeichnung	Eingehen auf Informationsbedürfnisse der Patientin / des Patienten während des Aufenthalts	
	Formel	Merkmal (ARGELEGENHEIT)	
	Anzahl Kategorien pro Item	4	
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
	<b>M3</b>		
	Art des Wertes	Merkmal	
	ID	M3_56105	

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56105
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Verwendung einer verständlichen Sprache durch Ärztinnen und Ärzte
	Formel	Merkmal (ARINFVERST, ARFACHWORT)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M4</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M4_56105
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56105
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Sprach- und Verständigungsbarrieren
	Formel	Merkmal (ARDEUTSCH)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M5</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M5_56105
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56105
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Direkte Ansprache der Patientin / des Patienten
	Formel	Merkmal (ARGESPROCHEN)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	

<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 56106: Patienteninformation vor der elektiven Prozedur

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen umfassend über die Zielsetzung, Behandlungsalternativen, die therapeutische Konsequenz, den Ablauf der Prozedur einschließlich zu erwartender Schmerzen, den Ablauf der Nachbeobachtung, die Möglichkeit eines einzeitigen Eingriffs oder dass es möglich ist, auf Wunsch eine Sedierung zu erhalten, aufgeklärt werden. Patientinnen und Patienten sollen die Gelegenheit haben, über eventuelle Ängste und Sorgen zu sprechen. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf acht Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Patienteninformation und Aufklärung vor elektiver Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Zielsetzung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten über die Zielsetzung der Koronarangiografie bzw. PCI informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Leitlinien und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) machen deutlich, dass Patientinnen und Patienten mitgeteilt werden sollte, welche Ziele mit der Prozedur verfolgt werden. Doch mitunter berichten Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG), diese nicht oder nicht ausreichend erhalten zu haben. Im Falle einer Koronarangiografie kann dies die Abklärung der Möglichkeiten einer invasiven Revaskularisation bedeuten. Bei einer PCI sind Patientinnen und Patienten über das zu erwartende Behandlungsergebnis der Koronarangiografie oder PCI zu informieren (z. B. Verbesserung der Angina-pectoris-Symptome).

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten vom durchführenden Leistungserbringer über die Zielsetzung der Untersuchung oder des Eingriffs informiert werden.

### Behandlungsalternativen zum Eingriff

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten Informationen über Behandlungsalternativen erhalten haben. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Bei elektiven Prozeduren bestehen mitunter mehrere Therapiealternativen, die in der Behandlung der einzelnen Patientin / des einzelnen Patienten infrage kommen, wie Leitlinien aufzeigen. Hervorzuheben sind die alleinige medikamentöse Therapie, die Einlage eines Stents und die Bypass-Operation. Auch bei Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie sollte vor der Durchführung offengelegt werden, welche Behandlungsalternativen zur Verfügung stehen. Auf dieser Basis kann z. B. gemeinsam mit der Patientin / dem Patienten die Notwendigkeit einer Koronarangiografie überdacht werden, wenn dieser sich zunächst für eine ausschließlich medikamentöse Therapie entscheidet. Die Nationale Versorgungsleitlinie KHK bietet eine Patienteninformation zu diesen Behandlungsalternativen, die unterstützend hinzugezogen werden kann.

Auch qualitative Studien, interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) und Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) machen deutlich, dass es bedeutsam ist, mit Patientinnen und Patienten Behandlungsalternativen zu besprechen, die in deren jeweiligen Situation angebracht sind. So wird in den Fokusgruppen z. B. deutlich, dass einige der Patientinnen und Patienten mit elektiver PCI sich nicht darüber bewusst waren, dass es die Möglichkeit von Behandlungsalternativen geben könnte, da ihre Ärztin bzw. ihr Arzt nicht mit ihnen darüber gesprochen hat.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur vom durchführenden Leistungserbringer über die Behandlungsalternativen informiert werden.

#### Therapeutische Konsequenz

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten Information über die therapeutische Konsequenz der elektiven Koronarangiografie bzw. PCI erhalten. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Leitlinien machen deutlich, dass bei einer PCI der adäquaten Dosierung der antithrombotischen Medikation eine hohe Bedeutung zukommt. Bei Patientinnen und Patienten mit Stenteinlage ist diese nach dem Eingriff langfristig von der Patientin bzw. vom Patienten einzunehmen. Daher wird darauf hingewiesen, dass abgewogen werden soll, ob Patientinnen und Patienten vor einer Stentimplantation bereit oder in der Lage sind, über eine längere Zeit die notwendige Folgemedikation einzunehmen. Leitlinien und auch Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer (eigene Erhebung des IQTIG) weisen daher auf die Bedeutung hin, mit Patientinnen und Patienten die therapeutischen Konsequenzen der Untersuchung bzw. der Behandlung vor deren Durchführung zu besprechen. So berichten manche Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG), dass sie vor dem Eingriff davon ausgingen, nach der PCI keine Medikamente mehr einnehmen zu müssen.

Bei Patientinnen und Patienten mit Koronarangiografie umfasst dies die Abklärung der Möglichkeiten

einer invasiven Revaskularisierung sowie die ggf. daran gebundenen Konsequenzen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur durch den durchführenden Leistungserbringer über die therapeutische Konsequenz der Durchführung informiert werden.

#### Ablauf der Prozedur einschließlich zu erwartender Schmerzen

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten über den Ablauf der Untersuchung und/oder Behandlung einschließlich der zu erwartenden Schmerzen informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Leitlinien, qualitative Studien, interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) und Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) weisen darauf hin, dass Patientinnen und Patienten der geplante Ablauf während der Prozedur im Herzkatheterlabor darzulegen ist. Dabei sollte auch explizit thematisiert werden, wie lange die Durchführung aller Voraussicht nach dauert, was Patientinnen und Patienten während der Prozedur spüren werden und ob Schmerzen zu erwarten sind. In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) zeigte sich, dass Patientinnen und Patienten, die diese Information vorab nicht erhalten haben, der – eigentlich schmerzfreien – Durchführung mit der Erwartung großer Schmerzen entgegen sahen, was wiederum zusätzliche Ängste beförderte.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur durch den durchführenden Leistungserbringer über den Ablauf der Durchführung im Herzkatheterlabor einschließlich zu erwartender Schmerzen informiert werden.

#### Möglichkeit eines einzeitigen Eingriffs

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie über die Möglichkeiten eines einzeitigen Eingriffs informiert werden.

Bei einer elektiven Koronarangiografie kann, laut Leitlinien, innerhalb einer Prozedur direkt im Anschluss eine PCI durchgeführt werden (sog. Ad-hoc-PCI oder einzeitiger Eingriff). Bei komplexen und schwerwiegenden Befunden wird dieses Vorgehen in Leitlinien nicht empfohlen. In diesen Fällen sollte die Entscheidung zur Revaskularisierung nach einer gemeinsamen Sichtung der Befunde im Herzteam getroffen werden. Registerstudien und Routinedatenanalysen zeigen auf, dass bei beiden Patientengruppen eine einzeitige Vorgehensweise in der Versorgungspraxis verbreitet ist.

Leitlinien und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) sprechen die

dringende Empfehlung aus, Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie vor der Prozedur umfänglich über die Option des einzeitigen Eingriffs zu informieren. Nur dann haben Patientinnen und Patienten die Gelegenheit sich mit dieser Option vorab auseinanderzusetzen und werden nicht spontan während der Durchführung damit konfrontiert. Nicht immer machen Patientinnen und Patienten die Erfahrung, dass sie hierüber informiert werden, so machen sie in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) deutlich.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie vor der Durchführung vom durchführenden Leistungserbringer über die Möglichkeit eines einzeitigen Eingriffs informiert werden

#### Ablauf der Nachbeobachtung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten vor der elektiven Prozedur über den Ablauf der Nachbeobachtung informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) und anderen qualitativen Studien machen Patientinnen und Patienten deutlich, dass für sie Informationen über die Nachbeobachtung von besonderem Interesse sind. Hierzu gehören beispielsweise Informationen über die zu erwartenden Einschränkungen z. B. beim Toilettengang oder die Notwendigkeit und Dauer einer Bettruhe mit Druckverband (bei femoralem arteriellen Zugang). Für ambulante Patientinnen und Patienten ist es darüber hinaus besonders wichtig, über das Mitbringen einer Notfalltasche und die Fahrtüchtigkeit nach der Prozedur informiert zu werden. Für Patientinnen und Patienten sind diese Informationen auch von Bedeutung, um sich an Entscheidungen zum arteriellen Zugangsweg oder einer ambulanten oder stationären Durchführung beteiligen zu können.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten vor der elektiven Prozedur vom durchführenden Leistungserbringer umfassend über den Ablauf der Nachbeobachtung informiert werden.

#### Besprechen von Sorgen und Ängsten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten vor der elektiven Prozedur die Möglichkeit erhalten, ihre Sorgen und Ängste mit der Ärztin / dem Arzt zu besprechen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

In den Fokusgruppen wurde deutlich, dass die elektive Koronarangiografie bzw. PCI bei Patientinnen und Patienten häufig vorab mit starken Ängsten besetzt sind (eigene Erhebung des IQTIG). Leitlinien

weisen darauf hin, dass Patientinnen und Patienten vor einer elektiven Prozedur ausdrücklich dazu ermutigt werden sollten, entsprechende Befürchtungen und Ängste zu äußern. Auch Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer (eigene Erhebung des IQTIG) und andere qualitative Studien bestätigen die Bedeutung dieses Angebots. Für die behandelnde Ärztin / den behandelnden Arzt bietet dies die Möglichkeit, seine Informationen individueller an die jeweilige Patientin / den jeweiligen Patienten anzupassen und auch ggf. patientenseitige Fehlannahmen zu erfahren und berichtigen zu können (z. B. Angst vor Schmerzen während der Prozedur).

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten in der Vorbereitung einer Koronarangiografie bzw. PCI beim durchführenden Leistungserbringer die Sorgen und Ängste vorab mit der behandelnden Ärztin / dem behandelnden Arzt besprechen können.

Möglichkeit, auf Wunsch eine Sedierung zu erhalten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten vor der elektiven Prozedur auf die Möglichkeit hingewiesen werden, dass eine leichte Sedierung während der Durchführung möglich ist. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Leitlinien weisen darauf hin, dass die Verabreichung eines Sedativums optional erwogen werden kann, wenn die Patientin / der Patient dies wünscht oder sonstiger Bedarf gesehen wird. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die Kooperationsfähigkeit der Patientin / des Patienten bei der Untersuchung erhalten bleiben muss und deshalb die Sedierung nicht zu tief erfolgt sein sollte. In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) berichteten Patientinnen und Patienten von sehr unterschiedlichen Erfahrungen hinsichtlich der alleinigen Kenntnis über diese Möglichkeit oder auch des konkreten Angebotes einer Sedierung.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten in der Vorbereitung einer Koronarangiografie bzw. PCI über die Möglichkeit, auf Wunsch eine leichte Sedierung zu erhalten, informiert werden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Zielsetzung

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24 PCI: 23	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, was sich durch einen Stent verbessern soll, wenn er erforderlich ist.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFVVERBES
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

**Merkmal: Behandlungsalternativen zum Eingriff**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24 PCI: 24	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, dass es auch andere Behandlungsmöglichkeiten als eine Stent-einlage gibt.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFVALTERNAT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Therapeutische Konsequenz**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24 PCI: 24	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, dass ich	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	INFVMEDIS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	nach einer Stenteinlage regelmäßig Medikamente einnehmen muss.		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Ablauf der Prozedur einschließlich zu erwartender Schmerzen**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24 PCI: 24	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, wie die Prozedur ablaufen wird.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFVABLAUF
KORO: 24 PCI: 24	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, ob ich Schmerzen während der Prozedur zu erwarten habe.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFVSCHMERZ
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

**Merkmal: Möglichkeit eines einzeitigen Eingriffs**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24	Ich wurde vor der Untersuchung darüber informiert, dass bereits während der Herzkatheteruntersuchung ein Stent eingesetzt werden kann, falls es nötig ist	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	KINFVSTENTEING
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Möglichkeit, auf Wunsch eine Sedierung zu erhalten**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24 PCI: 24	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, dass es	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	INFVBERUHIG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	möglich ist, für die Prozedur ein Beruhigungsmittel zu erhalten.		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Ablauf der Nachbeobachtung

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 24 PCI: 24	Ich wurde vor der Prozedur darüber informiert, was in den ersten Stunden nach der Prozedur passiert.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFVPASSIERT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Besprechen von Sorgen und Ängsten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 25 PCI: 25	Hatten Sie die Möglichkeit, mit einer Ärztin oder einem Arzt über Ängste und Sorgen zu sprechen, die Sie wegen der bevorstehenden Prozedur hatten?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja 2 = Habe ich nicht gebraucht	PAAENGSTE
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56106
<b>Bezeichnung</b>	Patienteninformation vor der elektiven Prozedur
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 74,59 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsnahmeverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56106 Zielsetzung</p> <p>M2_56106 Behandlungsalternativen zum Eingriff</p> <p>M3_56106 Therapeutische Konsequenz</p> <p>M4_56106 Ablauf der Prozedur einschließlich zu erwartender Schmerzen</p> <p>M5_56106</p>

	Möglichkeit eines einzeitigen Eingriffs M6_56106 Möglichkeit, auf Wunsch eine Sedierung zu erhalten M7_56106 Ablauf der Nachbeobachtung M8_56106 Besprechen von Sorgen und Ängsten	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen. Für den vorliegenden Indikator ist im Merkmal M5_56106 "Therapeutische Konsequenz" die Grundgesamtheit auf Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie eingeschränkt.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Zielsetzung
	Formel	Merkmal (INFVVERBES)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M2</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Behandlungsalternativen zum Eingriff
	Formel	Merkmal (INFVALTERNAT)

	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M3</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M3_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Therapeutische Konsequenz
	Formel	Merkmal (INFVMEDIS)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M4</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M4_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Ablauf der Prozedur einschließlich zu erwartender Schmerzen
	Formel	Merkmal (INFVABLAUF, INFVSCHMERZ)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M5</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M5_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Möglichkeit eines einzeitigen Eingriffs

	Formel	Merkmal (KINFVSTENTEING)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M6</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M6_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Möglichkeit, auf Wunsch eine Sedierung zu erhalten
	Formel	Merkmal (INFVBERUHIG)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M7</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M7_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Ablauf der Nachbeobachtung
	Formel	Merkmal (INFVPASSIERT)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M8</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M8_56106
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56106
	Bezug zum Verfahren	DeQS

	Bezeichnung	Besprechen von Sorgen und Ängsten
	Formel	Merkmal (PAAENGSTE)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56107: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen umfangreich über den Umgang mit einer bestehenden Medikation vor der geplanten Prozedur informiert werden (Absetzen oder Umstellen ihrer Medikation). Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Patienteninformation und Aufklärung vor elektiver Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Absetzen oder Umstellen der Medikamente

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten darüber informiert werden, welche Medikamente sie vor der Durchführung der Prozedur absetzen oder umstellen müssen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Patientinnen und Patienten, bei denen eine elektive Koronarangiografie bzw. PCI durchgeführt wird, nehmen aufgrund der prozedurbegründenden Erkrankung oder vorliegender Komorbiditäten mitunter bereits regelmäßig Medikamente ein. In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) zeigt sich, dass es für Patientinnen und Patienten wichtig ist, vor der Durchführung der Prozedur zu erfahren, ob und welche Medikamente abgesetzt oder umgestellt werden müssen. Während manche Patientinnen und Patienten hierzu für sie gut verständliche Informationen erhalten haben, mangelte es anderen an entsprechenden Informationen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur vor der Untersuchung darüber informiert werden, ob sie ihre Medikamente absetzen oder umstellen müssen.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 19 PCI: 19	Haben Sie in den vier Wochen vor der Prozedur regelmäßig Medikamente eingenommen?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDISVOR
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Absetzen oder Umstellen der Medikamente

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 19 PCI: 19	Haben Sie in den vier Wochen vor der Prozedur regelmäßig Medikamente eingenommen?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein	PAMEDISVOR

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Ja	
KORO: 20 PCI: 20	Wurden Sie darüber informiert, wie Sie Ihre Medikamente bis zur Prozedur einnehmen sollen?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDISWEITER
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56107
<b>Bezeichnung</b>	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 89,65 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>  M1_56107 Absetzen oder Umstellen der Medikamente
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.

<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56107
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56107
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Absetzen oder Umstellen der Medikamente
	Formel	Merkmal (PAMEDISWEITER)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (PAMEDISVOR %==% 1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56108: Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen je nach ihrem Bedürfnis in Entscheidungen, die die Prozedur betreffen, einbezogen werden. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Entscheidungsbeteiligung der Patientin / des Patienten vor elektiver Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Angebot zur Beteiligung am Entscheidungsprozess

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, inwiefern Patientinnen und Patienten in der Vorbereitung einer Koronarangiografie bzw. PCI das Angebot zur Beteiligung am Entscheidungsprozess erhalten haben. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Leitlinien und interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) weisen darauf hin, dass Patientinnen und Patienten explizit das Angebot erhalten sollten, sich am Entscheidungsprozess zu beteiligen. Beispielsweise bei der Wahl von Behandlungs- und Durchführungsalternativen, wie dem arteriellen Zugangsweg, der Durchführung eines ein- oder zweizeitigen Vorgehens oder auch der Entscheidung zur Durchführung einer Revaskularisierung. Die Nationale Versorgungsleitlinie KHK stellt zur Unterstützung des Prozesses entsprechende Entscheidungshilfen bereit. Auch in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) signalisieren Patientinnen und Patienten ihren Bedarf nach Mitsprache in der Entscheidungsfindung (siehe oben). Qualitativen Studien und Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) zufolge fühlen sich Patientinnen und Patienten in die Entscheidung über ihre Prozedur nicht immer ausreichend involviert.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten in der Vorbereitung einer Koronarangiografie bzw. PCI das Angebot zur gemeinsamen Entscheidung erhalten.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Angebot zur Beteiligung am Entscheidungsprozess

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 8 PCI: 8	Ärztinnen und Ärzte: Ich wurde so viel in Entscheidungen einbezogen, wie ich wollte.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	ARENTSCHIEDUNG
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56108
<b>Bezeichnung</b>	Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 80,96 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 80 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsnahmeverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>  M1_56108 Angebot zur Beteiligung am Entscheidungsprozess
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.

<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56108
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56108
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Angebot zur Beteiligung am Entscheidungsprozess
	Formel	Merkmal (ARENTSCHIEDUNG)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56109: Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur

### Qualitätsziel

Die Wartezeit im Patientenhemd vor der Zeit im Herzkatheterlabor soll für die Patientinnen und Patienten niedrig sein. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Wartezeiten für Patientinnen und Patienten“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Wartezeit im Patientenhemd

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, wie lange Patientinnen und Patienten in OP-Bekleidung auf die Prozedur warten müssen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive Koronarangiografie und PCI zu.

Zu berücksichtigen ist, dass aus Gründen der Erfassbarkeit die Wartezeit in OP-Bekleidung ggf. auf bestimmte Örtlichkeiten oder Prozessabschnitte zu begrenzen sein wird, z. B. die Wartezeit in OP-Bekleidung im Zimmer.

Anzustreben ist eine möglichst kurze Wartezeit für Patientinnen und Patienten in OP-Bekleidung auf die elektive Prozedur.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Wartezeit im Patientenhemd

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 26 PCI: 26	Wie lange haben Sie in dieser [speziellen] Kleidung gewartet, bis Sie zum Herzkatheterlabor gebracht wurden?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Drei Stunden oder länger 1 = Zwei Stunden bis weniger als drei Stunden 2 = Eine Stunde bis weniger als zwei Stunden 3 = Weniger als eine Stunde	PAWARTE
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56109	
<b>Bezeichnung</b>	Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur	
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator	
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator	
<b>Auswertungsjahr</b>	2024	
<b>Erfassungsjahr</b>	2023	
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023	
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung	
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS	
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI	
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 83,80 Punkte (Mittelwert)	
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-	
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.	
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung	
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-	
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b> M1_56109 Wartezeit im Patientenhemd	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56109

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56109
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Wartezeit im Patientenhemd
	Formel	Merkmal (PAWARTE)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56110: Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen die durchführende Ärztin / den durchführenden Arzt vor der Prozedur kennenlernen und ihnen soll der Ablauf erklärt werden. Das Pflege- und Assistenzpersonal soll während der Prozedur beruhigend auf die Patientinnen und Patienten eingehen. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf vier Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

Kennenlernen der durchführenden Ärztin / des durchführenden Arztes vor der Prozedur I und II

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten vor Durchführung der elektiven Prozedur den durchführenden Arzt kennenlernen konnten. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) wird deutlich, dass für Patientinnen und Patienten die Etablierung eines Vertrauensverhältnisses zur durchführenden Ärztin / zum durchführenden Arzt wichtig ist, um sich auf die z. T. angstbesetzte Situation der Prozedur einlassen zu können. So heben die Patientinnen und Patienten in den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) die Bedeutsamkeit hervor, die durchführende Ärztin / den durchführenden Arzt vorab kennenzulernen. Manche Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer berichten, dass sie nicht oder nur durch Zufall erfuhren, wer die Prozedur durchführte. Dies war beispielsweise der Fall, wenn die Patientin / der Patient und durchführende Ärztin / durchführender Arzt erstmals im Labor aufeinandertrafen, die Patientin / der Patient in liegender Position auf dem Tisch und die Ärztin / der Arzt bereits Mundschutz und Haube angelegt hatte und/oder es kurzfristig zu unangekündigten Änderungen in der Personalbesetzung kam. Zu berücksichtigen ist, dass Patientinnen und Patienten, die eine Sedierung erhalten haben, diese Information mitunter nur bruchstückhaft erinnern können.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten die durchführende Ärztin / den durchführenden Arzt vor der Prozedur kennenlernen.

## Erklären des Ablaufs

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten während der Prozedur das Ablaufgeschehen erklärt wird. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG), interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) und andere qualitative Studien machen deutlich, dass es wichtig ist, Patientinnen und Patienten während der Prozedur über den Ablauf, d. h. die jeweils nächsten Handlungsschritte, zu informieren. Diese Aufgabe kann auch vom assistierenden Personal übernommen werden. Zu berücksichtigen ist, dass Patientinnen und Patienten, die eine Sedierung erhalten haben, diese Information mitunter nur bruchstückhaft erinnern können.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten das Ablaufgeschehen während der Prozedur erklärt bekommen.

## Beruhigen der Patientin / des Patienten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob während der elektiven Prozedur beruhigend auf die Patientin bzw. den Patienten eingegangen wird. Das Qualitätsmerkmal trifft auf elektive Koronarangiografien und PCI zu.

Interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) und Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) berichten, dass es wichtig ist, während der Prozedur beruhigend auf die Patientin bzw. den Patienten einzuwirken, z. B. durch einfühlsame, direkte Ansprache. Insbesondere dem Assistenzpersonal kommt hierbei eine zentrale Rolle zu. Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) berichten hier von unterschiedlichen Erfahrungen. Zu berücksichtigen ist, dass Patientinnen und Patienten, die eine Sedierung erhalten haben, diese Information mitunter nur bruchstückhaft erinnern können.

Anzustreben ist, dass während der elektiven Prozedur beruhigend auf Patientinnen und Patienten eingegangen wird.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 29 PCI: 29	Im Herzkatheterlabor: Haben Sie während der Prozedur ein Beruhigungsmittel erhalten?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PALABBERUHIG
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Kennenlernen der durchführenden Ärztin / des durchführenden Arztes vor der Prozedur

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 27 PCI: 27	Im Herzkatheterlabor: Die Ärztin bzw. der Arzt hat sich mir mit Namen vorgestellt.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein	ARLABNAME

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Ja	
KORO: 29 PCI: 29	Im Herzkatheterlabor: Haben Sie während der Prozedur ein Beruhigungsmittel erhalten?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PALABBERUHIG
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Erklären des Ablaufs**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 28 PCI: 28	Im Herzkatheterlabor: Wurde Ihnen während der Prozedur erklärt, was passiert, z. B. was die Ärztin bzw. der Arzt gerade tut?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein, obwohl ich es mir gewünscht hätte. 1 = Ja 2 = Nein, ich wollte das nicht wissen.	PALABERKLAER
KORO: 29 PCI: 29	Im Herzkatheterlabor: Haben Sie während der Prozedur ein Beruhigungsmittel erhalten?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PALABBERUHIG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Beruhigen der Patientin / des Patienten**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 27 PCI: 27	Im Herzkatheterlabor: Das Pflege- und Assistenzpersonal ist beruhigend auf mich eingegangen.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PPLABBERUHIG
KORO: 29 PCI: 29	Im Herzkatheterlabor: Haben Sie während der Prozedur ein Beruhigungsmittel erhalten?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PALABBERUHIG
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56110
<b>Bezeichnung</b>	Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 91,44 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56110 Kennenlernen der durchführenden Ärztin / des durchführenden Arztes vor der Prozedur I</p> <p>M3_56110 Erklären des Ablaufs</p> <p>M4_56110 Beruhigen der Patientin / des Patienten</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.

Merkmale Kennzahlen	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56110
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56110
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Kennenlernen der durchführenden Ärztin / des durchführenden Arztes vor der Prozedur I
	Formel	Merkmal (ARLABNAME)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & PALABBERUHIG %==% 0 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M3</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M3_56110
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56110
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Erklären des Ablaufs
	Formel	Merkmal (PALABERKLAER)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & PALABBERUHIG %==% 0 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M4</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M4_56110
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56110
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Beruhigen der Patientin / des Patienten
	Formel	Merkmal (PPLABBERUHIG)

	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & PALABBERUHIG %==% 0 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Auch für das Jahr 2023 kann nicht gesichert bestimmt werden, dass das Abnehmen des Mundschutzes zum Kennenlernen der Ärztin/des Arztes flächendeckend in den Alltag zurück gekehrt ist. Dies geht aus den Rückmeldungen durch das Expertengremium auf Bundesebene hervor. Daher soll die Auswertung des Merkmals M2_56110 "Kennenlernen der durchführenden Ärztin / des durchführenden Arztes vor der Prozedur II" ausgesetzt und die Ergebnisse bei der Berechnung des Qualitätsindikators nicht berücksichtigt werden. Des weiteren wurde ein bereits bekannter Fehler in der Grundgesamtheit korrigiert, sodass der Indikator auf der korrekten Grundgesamtheit berechnet wird.	

## 56111: Patienteninformation nach der Prozedur

<b>Qualitätsziel</b>	Patientinnen und Patienten sollen nach der Prozedur umfassend über das Untersuchungs- bzw. Behandlungsergebnis, die Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen, das Erkennen von und den Umgang mit Komplikationen und Beschwerden, den Wiedereinstieg in zuvor abgesetzte Medikamente, sowie über die Notwendigkeit der weiteren medizinischen Betreuung informiert werden. Außerdem soll Patientinnen und Patienten bei Bedarf über Möglichkeiten der sportlichen Betätigung und der Sekundärprävention informiert werden. Der Indikatorwert soll hoch sein.
----------------------	---

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf sieben Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Patienteninformation nach der Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

Für die kongruente Darstellung von Qualitätsindikatoren und -zielen zu den Qualitätsaspekten und Qualitätsmerkmalen als ihre inhaltlichen Grundlagen für die Berechnung wurden die Bezeichnungen vereinheitlicht. Im Zuge der Erstellung der Rechenregeln für den Regelbetrieb des Verfahrens ist es zu Anpassungen bei der Definition der zutreffenden Dringlichkeiten und Prozeduren bei einzelnen Qualitätsmerkmalen gekommen.

#### Besprechung des Untersuchungs- oder Behandlungsergebnisses

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob nach der Prozedur das Ergebnis der Untersuchung oder der Behandlung mit der Patientin / dem Patienten besprochen wird. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

Leitlinien, qualitative Studien und Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer (eigene Erhebung des IQTIG) weisen darauf hin, dass es für Patientinnen und Patienten wichtig ist, den Verlauf der Prozedur darzulegen, wie z. B. Informationen zum Ausmaß der Gefäßverengung oder des Herzinfarktes und den Behandlungserfolg. Auch Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie benötigen zumindest eine kurze Information über die diagnostische Erkenntnis.

Anzustreben ist, dass mit Patientinnen und Patienten beim durchführenden Leistungserbringer das Ergebnis ihrer Untersuchung und/oder Behandlung besprochen wird.

#### Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten nach der Durchführung über die notwendige Art der Schonung bei Alltagsbelastungen informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

Leitlinien, qualitative Studien, Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) und Einzelinterviews mit Ärztinnen und Ärzten (eigene Erhebung des IQTIG) betonen die konkrete, auf die persönliche Situation der Patientin / des Patienten zugeschnittene Information zum Umgang mit körperlichen Belastungen im Alltag. Hierzu gehört z. B. die körperliche Schonung bzw. Schonung der Punktionsstelle in den ersten Tagen nach der Prozedur, um Nachblutungen und Infektionen zu vermeiden (z. B. keine Lasten tragen, Besonderheiten bei der Körperpflege, wie nicht Baden oder das Vermeiden von Saunaaufenthalten). Patientinnen und Patienten sollten auch darauf hingewiesen werden, wenn sie nichts Näheres berücksichtigen müssen.

Neben der Art der Schonung ist es für Patientinnen und Patienten bedeutsam zu erfahren, wie lange sie diese einhalten sollen.

Es ist anzustreben, dass Patientinnen und Patienten über die in ihrer Situation notwendige Art und einzuhaltende Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen nach der Prozedur informiert werden.

### Sportliche Betätigung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten nach der Prozedur über die Möglichkeit sportlicher Betätigung informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive, dringende und akute PCI (isoliert oder einzeitig) zu.

Leitlinien, qualitative Studien, Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) und Einzelinterviews mit Ärztinnen und Ärzten (eigene Erhebung des IQTIG) betonen die Bedeutung konkreter, auf die persönliche Situation der Patientin / des Patienten zugeschnittener Information zu den Möglichkeiten sportlicher Betätigung. Dies beinhaltet auch individuelle Empfehlungen zur Wiederaufnahme von sportlichen Betätigungen, die Patientinnen und Patienten bereits vor der Prozedur ausübten oder die Patientinnen und Patienten planen nach der Prozedur aufzunehmen (z. B. Tennis, Fahrrad fahren, Kraftsport, Seniorensport, etc.). Vor allem in den Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebungen des IQTIG) wurde explizit der Informationsbedarf hinsichtlich sportlicher Betätigungen herausgehoben.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten individuell über die Möglichkeiten sportlicher Betätigung informiert werden.

## Erkennen von und Umgang mit Komplikationen und Beschwerden nach Entlassung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten nach der Prozedur darüber informiert werden, wie sie möglicherweise auftretende Beschwerden und Komplikationen nach der Entlassung erkennen können und wie sie damit umgehen sollen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

Leitlinien, qualitative Studien und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) verdeutlichen, dass Patientinnen und Patienten vor der Entlassung beim Leistungserbringer beispielsweise wissen sollten, wie sie mit Nachblutungen und Hämatomen umgehen, wie sie herzbedingte Schmerzen erkennen und bei welchen Symptomen sie eine Ärztin / einen Arzt kontaktieren müssen. Die Informationen können sich im Einzelnen unterscheiden – je nach zugrunde liegender Erkrankung und Prozedurform, aber auch je nachdem, ob die Prozedur ambulant oder stationär durchgeführt wurde.

Es ist anzustreben, dass Patientinnen und Patienten vom durchführenden Leistungserbringer darüber informiert werden, wie sie Beschwerden und Komplikationen erkennen und mit diesen umgehen.

## Weiterbehandlung durch eine Ärztin / einen Arzt oder eine Fachärztin / einen Facharzt

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten beim durchführenden Leistungserbringer über die Notwendigkeit einer Weiterbehandlung durch eine Ärztin / einen Arzt oder eine Fachärztin / einen Facharzt informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

Leitlinien empfehlen nach einer PCI eine gemeinsame Betreuung der Patientin / des Patienten durch die Hausärztin / den Hausarzt und die Kardiologin / den Kardiologen. Patientinnen und Patienten mit elektiver Koronarangiografie müssen nach der Untersuchung ggf. ihre zuweisende Ärztin / ihren zuweisenden Arzt aufsuchen. Auch interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) weisen darauf hin, dass Patientinnen und Patienten konkret an eine weiterbehandelnde Ärztin / einen weiterbehandelnden Arzt verwiesen werden sollten. In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) führen Patientinnen und Patienten mit akuter Prozedur z. B. mitunter an, dass sie den Hinweis benötigten, dass und zu welchem Zeitpunkt sie sich für die Weiterbehandlung an eine niedergelassene Kardiologin / einen niedergelassenen Kardiologen wenden sollen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten über die Notwendigkeit einer Weiterbehandlung durch eine Ärztin / einen Arzt oder eine Fachärztin / einen Facharzt vom durchführenden Leistungserbringer informiert werden.

## Sekundärprävention und Lebensstil

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten beim durchführenden Leistungserbringer auf die Notwendigkeit von Maßnahmen der Sekundärprävention und Lebensstilanpassung informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive, dringende und akute PCI zu.

Zu den basalen Therapieansätzen in der Behandlung der KHK, die Ausgangspunkt einer PCI ist, gehört die Durchführung einer Sekundärprävention bzw. Anpassung des Lebensstils der Patientin / des Patienten. Dies dient auch der Unterstützung des Therapieerfolgs der PCI. Leitlinien empfehlen daher, Patientinnen und Patienten individuell zu entsprechenden Maßnahmen zu informieren, wie Raucherentwöhnung, körperliche Aktivität, gemäßigten Alkoholkonsum und gesunde Ernährung. Auch in Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG), Interviews mit Ärztinnen und Ärzten (eigene Erhebung des IQTIG) und in qualitativen Studien wird die Bedeutung solcher Informationen betont.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten nach einer PCI beim durchführenden Leistungserbringer über die Notwendigkeit von Sekundärprävention und Lebensstilanpassung informiert werden.

## Wiedereinstieg in zuvor abgesetzte Medikamente

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, dass Patientinnen und Patienten, die vor der Prozedur Medikamente absetzen mussten, informiert werden, ob und wann sie diese nach der Prozedur wieder einnehmen sollen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive Koronarangiografie und / oder PCI zu.

Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) verdeutlichen, dass bei fehlender frühzeitiger Instruktion der Patientinnen und Patienten durch die Ärztin / den Arzt die Gefahr besteht, dass Patientinnen und Patienten ihre Medikation, ohne weitere Rücksprache, in nicht indizierter Weise wieder aufnehmen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten über den Wiedereinstieg zuvor abgesetzter Medikamente vom durchführenden Leistungserbringer informiert werden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Besprechung des Untersuchungs- oder Behandlungsergebnisses

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 16 KORO: 32 PCI: 32	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, was das Ergebnis der Prozedur bei mir ist.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFNERGEB
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

**Merkmal: Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 18 KORO: 33 PCI: 33	Wurden Sie darüber informiert, wie Sie sich in den ersten Tagen nach der Prozedur verhalten sollen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein, ich erhielt keine Information. 1 = Ja, ich wurde informiert, dass ich etwas beachten muss. 2 = Ja, ich wurde informiert, dass ich nichts beachten muss.	INFNVERHALT
AKUT: 19 KORO: 34 PCI: 34	Wurden Sie darüber informiert, wie lange Sie diese Hinweise zu den Verhaltensmaßnahmen einhalten sollen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFNVERHALTDAU
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Sportliche Betätigung**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 17 PCI: 32	Mir wurden Empfehlungen zu Bewegung oder Sport gegeben, die zu mir passen.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFNSPORT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Erkennen von und Umgang mit Komplikationen und Beschwerden nach Entlassung**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 16 KORO: 32 PCI: 32	Ich wurde darüber informiert, bei welchen Beschwerden ich sofort medizinische Hilfe brauche.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein	INFNMEDHILF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Ja	
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Weiterbehandlung durch einen Arzt oder Facharzt

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 16 KORO: 32 PCI: 32	Ich wurde darüber informiert, dass ich zur weiteren medizinischen Betreuung eine Ärztin bzw. einen Arzt aufsuchen soll.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFNBETREU
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Sekundärprävention und Lebensstil

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie	FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Fragebogen elektive PCI 2= Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	
	Art der Prozedur	M	1= vorstationär erbrachte Leistung 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 16 PCI: 32	Ich wurde darauf hingewiesen, dass ich meine Herzerkrankung durch meinen Lebensstil beeinflussen kann.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFNLEBENSS
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Wiedereinstieg in zuvor abgesetzte Medikamente**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 21 PCI: 21	Wurden Sie darüber informiert, wie Sie Ihre Medikamente nach der Prozedur einnehmen sollen?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDISNACH
	Fragebogen-Status	M	INITIAL =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56111
<b>Bezeichnung</b>	Patienteninformation nach der Prozedur
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 79,20 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsnahmeverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56111 Besprechung des Untersuchungs- oder Behandlungsergebnisses</p> <p>M2_56111 Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen</p> <p>M3_56111 Sportliche Betätigung</p> <p>M4_56111 Erkennen von und Umgang mit Komplikationen und Beschwerden nach Entlassung</p>

	<p>M5_56111 Weiterbehandlung durch einen Arzt oder Facharzt</p> <p>M6_56111 Sekundärprävention und Lebensstil</p> <p>M7_56111 Wiedereinstieg in zuvor abgesetzte Medikamente</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.</p> <p>Für den vorliegenden Indikator ist in den Merkmalen M3_56111 "Sportliche Betätigung" sowie M6_56111 "Sekundärprävention und Lebensstil" die Grundgesamtheit auf Patientinnen und Patienten mit akuter bzw. dringlicher PCI (isoliert oder einzeitig) eingeschränkt. Im Merkmal M7_56111 "Wiedereinstieg in zuvor abgesetzte Medikamente" ist die Grundgesamtheit auf Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur eingeschränkt.</p> <p>Die verwendete Funktion im Merkmal M2_56111 fasst die beiden positiven zu wertenden Antworten zu einer zusammen.</p>	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56111
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Besprechung des Untersuchungs- oder Behandlungsergebnisses
	Formel	Merkmal (INFNERGEB)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M2</b>	
Art des Wertes	Merkmal	
ID	M2_56111	

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen
	Formel	Merkmal (fn_Infnverhalt, INFNVERHALT-DAU)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M3</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M3_56111
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Sportliche Betätigung
	Formel	Merkmal (fn_InfnSport_bei_PCI)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M4</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M4_56111
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Erkennen von und Umgang mit Komplikationen und Beschwerden nach Entlassung
	Formel	Merkmal (INFNMEDHILF)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")

	<b>M5</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M5_56111
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Weiterbehandlung durch einen Arzt oder Facharzt
	Formel	Merkmal (INFNBETREU)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M6</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M6_56111
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Sekundärprävention und Lebensstil
	Formel	Merkmal (fn_Inflebenss_bei_PCI)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M7</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M7_56111
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56111
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Wiedereinstieg in zuvor abgesetzte Medikamente
	Formel	Merkmal (PAMEDISNACH)
	Anzahl Kategorien pro Item	2

	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_Infnlbenss_bei_PCI fn_Infnsport_bei_PCI fn_Infhverhalt	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Im Rahmen von Qualitätssicherungsprozessen ist die fehlerhafte Berechnung des Indikators aufgefallen, welche für die endgültigen Rechenregeln korrigiert wurden.	

## 56112: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen umfangreich über die notwendige Medikation nach der Prozedur informiert werden (Dauer der Einnahme, Neben- und Wechselwirkungen, Verhalten bei geplanter oder ungeplanter Unterbrechung, sowie Art und Dosierung der Medikation). Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf vier Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Patienteninformation nach der Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

#### Art und Dosierung von Medikamenten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten, die eine PCI erhalten haben, über die Art und Dosierung von Medikamenten, die sie aufgrund des Eingriffs einnehmen müssen, informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive, dringende und akute PCI zu.

Nach einer PCI ist eine komplexe Medikation notwendig, zu der Patientinnen und Patienten umfänglich informiert werden müssen. Laut Leitlinien, qualitative Studien, interviewten Ärztinnen und Ärzten (eigene Erhebung des IQTIG) und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) sind Patientinnen und Patienten darüber zu informieren, welche Medikamente sie zukünftig einnehmen müssen, wie sich die Medikamente auf den Zustand der Patientin / des Patienten auswirken und wie die Medikamente eingenommen werden sollen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten über die Art und Dosierung von Medikamenten, die sie infolge einer PCI erhalten, vom durchführenden Leistungserbringer informiert werden.

#### Dauer der Einnahme von Medikamenten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten, die eine PCI erhalten haben, über die Dauer der Einnahme von Medikamenten, die sie aufgrund des Eingriffs einnehmen müssen, informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive, dringende und akute PCI zu.

Aus Leitlinien, qualitativen Studien, Interviews mit Ärztinnen und Ärzten (eigene Erhebung des IQTIG) und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) geht hervor, dass Patientinnen und Patienten neben der Art und Dosierung auch darüber informiert werden sollten, wie lange die Medikamente voraussichtlich einzunehmen sind (z. B. ein Jahr, ein Leben lang).

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten über die Dauer der Einnahme von Medikamenten, die sie infolge einer PCI erhalten, vom durchführenden Leistungserbringer informiert werden.

#### Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von Medikamenten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten, die eine PCI erhalten haben, über die Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von Medikamenten, die sie aufgrund des Eingriffs einnehmen müssen, informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive, dringende und akute PCI zu.

Nach einer PCI ist eine komplexe Medikation notwendig, zu der Patientinnen und Patienten umfangreich informiert werden müssen. Leitlinien, interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) verdeutlichen, dass Patientinnen und Patienten darüber informiert werden sollten, welche wahrscheinlichen oder wesentlichen Wechsel- und Nebenwirkungen auftreten können und was die Patientin / der Patient tun soll, wenn er diese wahrnimmt. Exemplarisch ist hier die Selbstmedikation mit NSAR bei gleichzeitiger Einnahme von Clopidogrel zu nennen.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten über Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von Medikamenten, die sie infolge einer PCI erhalten, vom durchführenden Leistungserbringer informiert werden.

#### Verhalten bei geplanter und ungeplanter Therapieunterbrechung der Medikation

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten, die eine PCI erhalten haben, informiert werden, wie sie sich bei geplanter und ungeplanter Therapieunterbrechung der Medikation, die sie aufgrund des Eingriffs einnehmen müssen, verhalten sollen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive, dringende und akute PCI zu.

Nach einer PCI ist eine komplexe Medikation notwendig, zu der Patientinnen und Patienten umfangreich informiert werden müssen. Patientinnen und Patienten sollten laut Leitlinienempfehlungen darüber informiert werden, was zu tun ist, wenn sie versehentlich die Einnahme der Medikamente vergessen haben. Ebenso sollten sie wissen, dass keine Unterbrechung der Therapie ohne Rücksprache mit der behandelnden Kardiologin bzw. dem behandelnden Kardiologen erfolgen sollte.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten über das Verhalten bei geplanter und ungeplanter Therapieunterbrechung der Medikation, die sie infolge einer PCI erhalten, vom durchführenden Leistungserbringer informiert werden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDSTENT
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Dauer der Einnahme von Medikamenten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Art der Prozedur	M	1= vorstationär erbrachte Leistung 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDSTENT
AKUT: 22 PCI: 36	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, wie lange ich die Medikamente einnehmen soll.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFMEDLANGE
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von Medikamenten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1= vorstationär erbrachte Leistung 2= isolierte PCI 3= einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDSTENT
AKUT: 23 PCI: 36	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, welche möglichen Neben- und Wechselwirkungen die Medikamente haben können.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFMEDNEBEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

**Merkmal: Verhalten bei geplanter und ungeplanter Therapieunterbrechung der Medikation**

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich	PAMEDSTENT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			0 = Nein 1 = Ja	
AKUT: 23 PCI: 36	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, was ich tun soll, wenn ich vergessen habe, die Medikamente einzunehmen.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFMEDVERGES
AKUT: 23 PCI: 36	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, was ich tun soll, wenn ich die Einnahme unterbrechen muss.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFMEDUNTERB
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Art und Dosierung von Medikamenten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	PAMEDSTENT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	
AKUT: 22 PCI: 36	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, welche Medikamente ich nach dem Eingriff einnehmen soll.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFMEDWELCHE
AKUT: 22 PCI: 36	Eine Ärztin bzw. ein Arzt hat mich darüber informiert, wie ich die Medikamente einnehmen soll.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	INFMEDWIE
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56112
<b>Bezeichnung</b>	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 61,92 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Merkmal</b></p> <p>M1_56112 Dauer der Einnahme von Medikamenten</p> <p>M2_56112 Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von Medikamenten</p> <p>M3_56112 Verhalten bei geplanter und ungeplanter Therapieunterbrechung der Medikation</p> <p>M4_56112 Art und Dosierung von Medikamenten</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.		
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>		
	Art des Wertes	Merkmal	
	ID	M1_56112	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56112	
	Bezug zum Verfahren	DeQS	
	Bezeichnung	Dauer der Einnahme von Medikamenten	
	Formel	Merkmal (INFMEDLANGE)	
	Anzahl Kategorien pro Item	2	
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(1,2) & ART_PROZ %in% c(2,3) & PAMEDSTENT %==% 1 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
	<b>M2</b>		
	Art des Wertes	Merkmal	
	ID	M2_56112	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56112	
	Bezug zum Verfahren	DeQS	
	Bezeichnung	Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von Medikamenten	
	Formel	Merkmal (INFMEDNEBEN)	
	Anzahl Kategorien pro Item	2	
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(1,2) & ART_PROZ %in% c(2,3) & PAMEDSTENT %==% 1 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
	<b>M3</b>		
	Art des Wertes	Merkmal	

	ID	M3_56112
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56112
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Verhalten bei geplanter und ungeplanter Therapieunterbrechung der Medikation
	Formel	Merkmal (INFMEDVERGES, INFMEDUNTERB)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(1,2) & ART_PROZ %in% c(2,3) & PAMEDSTENT %==% 1 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M4</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M4_56112
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56112
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Art und Dosierung von Medikamenten
	Formel	Merkmal (INFMEDWELCHE, INFMEDWIE)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(1,2) & ART_PROZ %in% c(2,3) & PAMEDSTENT %==% 1 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56113: Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen bei Bedarf über Rehabilitationsmöglichkeiten und Hilfe bei psychischer Belastung nach einer dringenden bzw. akuten PCI informiert werden. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf zwei Qualitätsmerkmalen des Qualitätsaspekts „Patienteninformation nach der Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

#### Rehabilitationsmöglichkeiten

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten beim durchführenden Leistungserbringer über Möglichkeiten der Rehabilitation informiert werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die dringende und akute PCI zu.

Leitlinien empfehlen eine Rehabilitation vor allem nach dringender und akuter PCI. Auch qualitative Studien und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des IQTIG) machen den Bedarf von Patientinnen und Patienten deutlich. Da eine Rehabilitation bei Elektiveingriffen nur in ausgewählten Situationen empfohlen wird, werden diese von dem Qualitätsmerkmal nicht adressiert.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten nach einer dringenden oder akuten PCI beim durchführenden Leistungserbringer über die Möglichkeiten einer Rehabilitation informiert werden.

#### Psychische Belastung und Unterstützung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten beim durchführenden Leistungserbringer darüber informiert werden, dass auch nach der Entlassung psychische Belastungen durch das Erlebte auftreten können und wo Patientinnen und Patienten ggf. Unterstützung erhalten können. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die dringende und akute PCI zu.

Leitlinien, qualitative Studien und Fokusgruppen mit Patientinnen und Patienten (eigene Erhebung des

IQTIG) heben hervor, dass Patientinnen und Patienten nach einem akuten Koronarsyndrom, welches mit einer PCI behandelt wird, bei ihrer Rückkehr nach Hause erhebliche emotionale und psychische Belastungen erleben können. Sie sollten daher präventiv beim durchführenden Leistungserbringer Hinweise erhalten, wo und wie sie ggf. Hilfe finden können.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten nach einer dringenden oder akuten PCI beim durchführenden Leistungserbringer über möglicherweise auftretende psychische Belastungen und Unterstützungsmöglichkeiten informiert werden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Rehabilitationsmöglichkeiten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 17	Ich wurde über die Möglichkeiten einer	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	AINFNREHA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Rehabilitation informiert		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Psychische Belastung und Unterstützung

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 17	Ich wurde darüber informiert, an wen ich mich wenden kann, wenn ich mich niedergeschlagen oder traurig fühle oder mich heftige Ängste plagten.	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	AINFNNIEDER
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			UNKNOWN = VALID =	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56113
<b>Bezeichnung</b>	Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 49,39 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b> M1_56113 Rehabilitationsmöglichkeiten M2_56113 Psychische Belastung und Unterstützung
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response

	oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56113
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56113
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Rehabilitationsmöglichkeiten
	Formel	Merkmal (AINFNREHA)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %==% 2 & ART_PROZ %in% c(2,3) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
	<b>M2</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_56113
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56113
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Psychische Belastung und Unterstützung
	Formel	Merkmal (AINFNIEDER)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %==% 2 & ART_PROZ %in% c(2,3) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56114: Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten, die vor einem Wochenende oder vor einem Feiertag entlassen worden sind, sollen bei Bedarf die benötigte Medikation oder ein Rezept von dem entlassenden Leistungserbringer mitbekommen. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Körperliches Wohlbefinden und Sicherheit“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Mitgabe der Entlassmedikation

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten bei Bedarf nach der Prozedur bei Entlassung die benötigte Medikation, z. B. im Fall von Entlassungen vor Wochenenden oder Feiertagen, mit nach Hause bekommen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive und akute PCI zu.

Nach einer PCI ist eine komplexe Medikation notwendig. Werden Patientinnen und Patienten beispielsweise vor Wochenenden oder Feiertagen entlassen, ist die Zugänglichkeit zu den erforderlichen Medikamenten nach der Entlassung eingeschränkt bis unmöglich. Folglich sollte die entlassende Einrichtung eine lückenlose Medikamentenversorgung sicherstellen, indem in solchen Fällen entsprechende Medikamente für den erforderlichen Zeitraum mitgegeben werden. In den Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) berichten Patientinnen und Patienten hier von sehr unterschiedlichen Erfahrungen. Während manche Patientinnen und Patienten vom durchführenden Leistungserbringer die Medikation mit nach Hause bekommen haben, um die Versorgungslücke bei der Entlassung zu überbrücken, erhielten andere Patientinnen und Patienten diese nicht. So mussten Patientinnen und Patienten am Wochenende das Krankenhaus erneut aufsuchen, um die benötigten Medikamente zu erhalten.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten mit PCI bei Bedarf die Entlassmedikation mit nach Hause gegeben wird.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDSTENT
AKUT: 24 PCI: 37	Sind Sie an einem Freitag, am Wochenende oder vor einem gesetzlichen Feiertag nach Hause gegangen bzw. entlassen worden?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAENTLASS
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Mitgabe der Entlassmedikation

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Art der Prozedur	M	1 = vorstationär erbrachte Leistung 2 = isolierte PCI 3 = einzeitig Koronarangiographie und PCI	ART_PROZ
AKUT: 21 PCI: 35	Nehmen Sie seit dem Eingriff Medikamente wegen des Stents bzw. der Ballonerweiterung ein?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAMEDSTENT
AKUT: 24 PCI: 37	Sind Sie an einem Freitag, am Wochenende oder vor einem gesetzlichen Feiertag nach Hause gegangen bzw. entlassen worden?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAENTLASS
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56114
<b>Bezeichnung</b>	Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 92,18 Punkte (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen, welcher im Laufe der Erprobungsphase schrittweise eingeführt wird. Zunächst soll ein mittelwertbasierter Referenzbereich als Zwischenziel die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungsverfahren unterstützen. Für das Auswertungsjahr 2026 wird ein fester Referenzbereich eingeführt.
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>  M1_56114 Mitgabe der Entlassmedikation
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.

	Die verwendete Funktion kodiert, dass das Qualitätsziel immer dann erreicht ist, wenn Befragte angeben, dass sie Medikamente oder ein Rezept mitbekommen haben.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56114
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56114
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Mitgabe der Entlassmedikation
	Formel	Merkmal (fn_Mitgabe_Medikamente)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(1,2) & ART_PROZ %in% c(2,3) & (PAENTLASS %==% 1 & PAMEDSTENT %==% 1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_Mitgabe_Medikamente	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Im Rahmen von Qualitätssicherungsprozessen ist die fehlerhafte Berechnung des Indikators aufgefallen, welche für die endgültigen Rechenregeln korrigiert wurden.	

## 56115: Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen in der Nachbeobachtung nach Schmerzen gefragt werden und bei Bedarf Schmerzmittel erhalten. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Schmerzen und Beschwerden nach der Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten in der Nachbeobachtung Schmerzen haben, die nicht behandelt werden. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) und qualitativen Studien berichten Patientinnen und Patienten mitunter von erheblichen Schmerzen während der mehrstündigen Nachbeobachtungsphase. Auch interviewte Ärztinnen und Ärzte (eigene Erhebung des IQTIG) weisen darauf hin. Versursacht werden die Schmerzen meist durch das Druckverbandsystem. Darüber hinaus ist bei einem femoral durchgeführten Eingriff eine mehrstündige Bettruhe in Rückenlage notwendig, die bei Patientinnen und Patienten zu erheblichen Schmerzen im Rücken und/oder den Gliedern führen kann. Abhilfe kann hier auf Patientenwunsch durch Schmerzmittelgabe oder auch durch eine Korrektur des Druckverbandsystems geschaffen werden.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten in der Nachbeobachtung nach Schmerzen gefragt werden und diese nach Wunsch der Patientinnen und Patienten behandelt werden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 14 KORO: 30 PCI: 30	Nach der Prozedur: Wurden Sie wiederholt vom Pflege- oder Assistenzpersonal gefragt, ob Sie Schmerzen haben?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PPNSCHMERZ
AKUT: 15 KORO: 31 PCI: 31	Nach der Prozedur: Haben Sie Schmerzmittel erhalten?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein, ich hätte aber welche gebraucht	PANSCHMERZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Ja 2= Nein, habe ich nicht ge- braucht	
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56115	
<b>Bezeichnung</b>	Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung	
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator	
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator	
<b>Auswertungsjahr</b>	2024	
<b>Erfassungsjahr</b>	2023	
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023	
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung	
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS	
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI	
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 78,14 Punkte (Mittelwert)	
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-	
<b>Erläuterung zum Stimmnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stimmnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.	
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung	
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-	
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b> M1_56115 Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56115

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56115
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung
	Formel	Merkmal (PPNSCHMERZ, PANSCHMERZ)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56116: Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen nach der Prozedur keine längerfristigen Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle haben. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Schmerzen und Beschwerden nach der Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten nach der Prozedur noch längere Zeit nach der Durchführung Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle haben. Das Qualitätsmerkmal trifft auf alle Dringlichkeiten und Prozedurformen zu.

In den Fokusgruppen berichten einige Patientinnen und Patienten von einer erhöhten Berührungs- und Schmerzsensibilität an der Punktionsstelle, die sie bis zu mehreren Monaten spürten. Diese können sich auch beispielsweise in Taubheits- und Kribbelgefühlen äußern.

Anzustreben ist, dass Patientinnen und Patienten einige Wochen nach der Prozedur keine Anzeichen für Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle haben.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
AKUT: 33 KORO: 42 PCI: 47	Beschwerden: Heute noch Beschwerden wie Kribbeln, Schmerzen oder Taubheitsgefühle an der Einstichstelle der Prozedur.	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAKRIBBELN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW =	STATUS_FRAGEBOGEN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56116					
<b>Bezeichnung</b>	Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle					
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator					
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator					
<b>Auswertungsjahr</b>	2024					
<b>Erfassungsjahr</b>	2023					
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023					
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung					
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS					
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung - QI					
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 93,11 Punkte (Mittelwert)					
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet					
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-					
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.					
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung					
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-					
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b> M1_56116 Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle					
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.					
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Art des Wertes</td> <td>Merkmale</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>M1_56116</td> </tr> </table>		Art des Wertes	Merkmale	ID	M1_56116
Art des Wertes	Merkmale					
ID	M1_56116					

	Bezug zu QS-Ergebnissen	56116
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle
	Formel	Merkmal (PAKRIBBELN)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1,2) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## 56117: Vermeidung behandlungsbedürftiger Hämatome bei der elektiven Prozedur

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen nach der elektiven Prozedur keine behandlungsbedürftigen Hämatome aufweisen. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Schmerzen und Beschwerden nach der Prozedur“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Nicht behandlungsbedürftige flächige Hämatombildung

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob Patientinnen und Patienten nach der Prozedur nicht behandlungsbedürftige flächige Hämatome aufweisen. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive Koronarangiografie und/oder PCI zu.

In Leitlinien und Studien aus dem Bereich der Über-, Unter- und Fehlversorgung (z. B. Routinedatenanalysen) wird über die flächige Hämatombildung als verbreitete Komplikation berichtet. Auch in Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) und anderen qualitativen Studien berichten Patientinnen und Patienten über größere Hämatome, die sich nach der Durchführung der Prozedur gebildet haben. Die beschriebenen Hämatome können, auch wenn sie nicht behandlungsbedürftig sind, beträchtliche Ausmaße annehmen. So finden sich Beschreibungen von vollständig betroffenen Beinen oder Oberschenkeln, Unterkörpern, Oberkörpern oder Unterarmen. Nicht bei allen Patientinnen und Patienten sind Hämatome schmerzhaft. Dennoch können sie als bewegungseinschränkend oder beängstigend wahrgenommen werden. Verstärkt wird die emotionale Belastung, wenn Patientinnen und Patienten dazu angehalten sind, die flächigen Hämatome auf Anzeichen möglicher Komplikationen hin zu beobachten. Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass manche Patientinnen und Patienten aufgrund ihres besonderen Risikoprofils eine höhere Neigung zur Hämatombildung aufweisen.

Anzustreben ist, dass der Anteil der Patientinnen und Patienten mit nicht behandlungsbedürftigen flächigen Hämatomen möglichst gering ist.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Nicht behandlungsbedürftige flächige Hämatombildung

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 22 PCI: 22	Haben Sie vor der Prozedur Medikamente, die die Blutgerinnung hemmen, eingenommen (z. B. Marcumar)?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAVORMARCUMAR
KORO: 42 PCI: 47	Beschwerden: Ich hatte nach einer Woche immer noch Blutergüsse von der Prozedur, die sehr schmerzhaft waren.	K	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PABLUTESCHM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
KORO: 42 PCI: 47	Beschwerden: Ich hatte nach einer Woche immer noch Blutergüsse von der Prozedur, die meine Bewegung einschränkten.	K	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PABLUTEEINSC
KORO: 42 PCI: 47	Beschwerden: Ich musste wegen der Blutergüsse eine Ärztin bzw. einen Arzt aufsuchen.	K	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PABLUTEARZT
AKUT: 34 KORO: 43 PCI: 50	Erkrankungen: Chronische Nierenerkrankung, Niereninsuffizienz	M	-99 = Keine Angabe -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PANIERENERKR
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56117
<b>Bezeichnung</b>	Vermeidung behandlungsbedürftiger Hämatome bei der elektiven Prozedur
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – Risikoadjustierter QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 1,02 (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Das Risikomodell verwendet die folgenden Einflussfaktoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haben Sie vor der Prozedur Medikamente, die die Blutgerinnung hemmen, eingenommen? (PAVORMARCUMAR)</li> <li>- Festgestellte Krankheit: chronische Nierenerkrankung (PANIERENERKR)</li> </ul>
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>  M1_56117 Nicht behandlungsbedürftige flächige Hämatombildung
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.

<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56117
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56117
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Nicht behandlungsbedürftige flächige Hämatombildung
	Formel	RA-Merkmal ( PABLUTESCHM ~ fn_Score_PABLUTESCHM, PABLUTEEINSC ~ fn_Score_PABLUTEEINSC, PABLUTEARZT ~ fn_Score_PABLUTEARZT )
	Anzahl Kategorien pro Item	2
Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %in% c(0,1) & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")	
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_Score_PABLUTEARZT fn_Score_PABLUTEEINSC fn_Score_PABLUTESCHM	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Die Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells ist abgeschlossen und die notwendigen Anpassungen für die Risikoadjustierung wurde vorgenommen.	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 97,038 % (Odds: 32,761)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	3,489064501240790	0,051426	67,846	-	-
Chronische Nierenerkrankung: 'Ja'	-0,240013470160673	0,085917	-2,794	0,787	0,665 - 0,931
Chronische Nierenerkrankung: keine Information	-0,475923045992238	0,122289	-3,892	0,621	0,489 - 0,790
Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'Ja'	-0,138420509899843	0,065747	-2,105	0,871	0,765 - 0,990
Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: keine Information	-0,178274178080365	0,078148	-2,281	0,837	0,718 - 0,975

## 56118: Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI

### Qualitätsziel

Patientinnen und Patienten sollen nach der elektiven PCI (isoliert oder einzeitig) eine Verbesserung der Symptomschwere spüren. Der Indikatorwert soll hoch sein.

### Hintergrund

Der Qualitätsindikator basiert auf einem Qualitätsmerkmal des Qualitätsaspekts „Veränderung der Symptombelastung“. Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie“ beschrieben (IQTIG 2018).

### Verbesserung der Symptomschwere

Das Qualitätsmerkmal beschreibt, ob durch die elektive PCI bei Patientinnen und Patienten eine Verbesserung der Schwere der Symptome erreicht wurde. Das Qualitätsmerkmal trifft auf die elektive PCI zu.

In Leitlinien wird zur Differenzierung der Schweregrade der Angina pectoris die Einteilung der Canadian Cardiovascular Society (CCS) empfohlen (Kapitel 10.1). Zur Einschätzung der Belastungsdyspnoe kann unterstützend die sog. NYHA-Einteilung der New York Heart Association hinzugezogen werden, die zur Beurteilung der Schwere der Herzinsuffizienz konzipiert wurde. Diese beruht, ähnlich der CCS-Einteilung, auf vier Schweregraden. Durch eine PCI kann die Verbesserung der Symptome um mindestens einen Schweregrad bis hin zum gänzlichen Verschwinden der Symptome erwartet werden. Die Besserung sollte sich unmittelbar nach dem Eingriff zeigen. Eine Ausnahme bilden z. B. Patienten, bei denen nach dem Eingriff symptomrelevante nicht revaskularisierbare Regionen zurückbleiben und Menschen mit Diabetes, die mitunter aufgrund einer stark beeinträchtigten körperlichen Wahrnehmung Symptome nicht spüren können.

In Fokusgruppen (eigene Erhebung des IQTIG) berichten die meisten Patientinnen und Patienten mit elektiver PCI von einer deutlichen Verbesserung ihrer Symptomatik. Dennoch gibt es Fokusgruppenteilnehmerinnen und -teilnehmer, bei denen kein Diabetes bekannt ist, die ihre Symptomatik als unverändert wahrnehmen. Auch in Studien aus dem Bereich der Unter-, Über- und Fehlversorgung deutet sich an, dass die erlebte Verbesserung dieser körperlichen Einschränkung sehr unterschiedlich sein kann.

Anzustreben ist, dass ein hoher Anteil von Patientinnen und Patienten mit elektiver PCI nach dem Eingriff eine erhebliche Verbesserung der Symptomschwere verspürt.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

### Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

### Merkmal: Verbesserung der Symptomschwere

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Zuordnung der Fragebögen	M	0 = Fragebogen elektive Koronarangiographie 1 = Fragebogen elektive PCI 2 = Fragebogen akute bzw. dringende Koronarangiographie bzw. PCI	FRAGEBOGEN
KORO: 14 PCI: 14	Hatten Sie vor der Prozedur Angina-pectoris-Beschwerden (Brustenge) bzw. herzbedingte Luftnot?	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja	PAVORANGINA
KORO: 17 PCI: 17	Hatten Sie vor der Prozedur ein Spray, Zerbeißkapseln oder Tabletten, die Ihnen bei plötzlich auftretenden Angina-pec-	K	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein	PAVORNITRO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	toris-Anfällen (Brustenge) bzw. herzbedingter Luftnot helfen sollten (z.B. Nitrospray)?		1= Ja	
AKUT: 29 KORO: 38 PCI: 43	Seit Prozedur durchgeführt oder geplant: Stenteinlage am Herzen.	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich 0 = Nein 1 = Ja, durchgeführt 2 = Ja, geplant	PANACHPCI
	Fragebogen-Status	M	INITIAL = INVALID_OTHER = INVALID_PERSON = LATE = REVIEW = UNDELIVERABLE = UNKNOWN = VALID =	STATUS_FRAGEBOGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	56118
<b>Bezeichnung</b>	Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	Patientenbefragung
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Patientenbefragung – Risikoadjustierter QI
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 1,02 (Mittelwert)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungsnahmeverfahren 2023</b>	Gemäß §20 Abs. 8 Satz 6 Teil 2, Verfahren 1 (PCI) DeQS RL werden zum ersten vollständigen Erfassungsjahr keine Stellungsnahmeverfahren durchgeführt. Jedoch können die LAG für auffällige Ergebnisse Rückmeldungen von den betroffenen Leistungserbringern einholen.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Das Risikomodell verwendet die folgenden Einflussfaktoren:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seit Prozedur durchgeführt oder geplant: Stenteinlage am Herzen (PANACHPCI)</li> <li>- Insulin benötigt (PAINSULIN)</li> <li>- Hatten Sie vor der Prozedur ein Spray, Zerbeißkapseln oder Tabletten, die Ihnen bei plötzlich auftretenden Angina-pectoris-Anfällen (Brustenge) bzw. herzbedingter Luftnot helfen sollten (z. B. Nitrospray)? (PAVORNITRO)</li> <li>- PAVORBEEINTRANGINA</li> </ul>
<b>Rechenregeln</b>	<b>Merkmal</b>  M1_56118  Verbesserung der Symptomschwere
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QIs definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z.B. wegen Item Non-Response

	oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.	
<b>Merkmale Kennzahlen</b>	<b>M1</b>	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_56118
	Bezug zu QS-Ergebnissen	56118
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Bezeichnung	Verbesserung der Symptomschwere
	Formel	RA-Merkmal (fn_Symptomverbesserung ~ fn_Score_Symptomverbesserung)
	Anzahl Kategorien pro Item	5
	Grundgesamtheit	FRAGEBOGEN %==% 1 & (STATUS_FRAGEBOGEN %==% "VALID")
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_PAvorbeeinträgung fn_Score_Symptomverbesserung fn_Symptomverbesserung	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren des ersten halben Jahres Regelbetrieb wurden im Auswertungsjahr 2023 nicht veröffentlicht. Aus diesem Grund werden für das Auswertungsjahr 2024 keine Vorjahresergebnisse berechnet und keine Vergleichbarkeit definiert.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	<p>Im Rahmen von Qualitätssicherungsprozessen ist die fehlerhafte Berechnung des Indikators aufgefallen, welche für die endgültigen Rechenregeln korrigiert wurden. Des weiteren wurde die Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells abgeschlossen und die notwendigen Anpassungen für die Risikoadjustierung vorgenommen.</p> <p>Im Zuge dessen wurde auch die Rechenregel angepasst: Aufgrund der Risikoadjustierung betrachtet dieser QI nur noch die reine Symptomverbesserung. Die absolute Symptombelastung vor dem Eingriff geht nun als Risikofaktor in die QI-Berechnung ein. Dadurch wird berücksichtigt, dass Patientinnen und Patienten mit unterschiedlicher Symptombelastung vor dem Eingriff auch ein unterschiedliches Potenzial zur Symptomverbesserung aufweisen. Im Vorjahr wurde dies stattdessen durch die Messung der absoluten Symptombelastung nach dem Eingriff als ein zusätzliches Item in diesem QI berücksichtigt.</p>	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 79,861 % (Odds: 3,965)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	1,377605665426840	0,037194	37,039	-	-
Stenteinlage geplant: 'bereits durchgeführt'	-0,061283653608715	0,028005	-2,188	0,941	0,890 - 0,994
Stenteinlage geplant: 'ja'	-0,219630452708406	0,039619	-5,544	0,803	0,743 - 0,868
Stenteinlage geplant: keine Information	-0,058629963059800	0,048559	-1,207	0,943	0,857 - 1,037
Vor Eingriff Spray gegen Luftnot: 'Ja'	-0,243434585001439	0,031492	-7,730	0,784	0,737 - 0,834
Vor Eingriff Spray gegen Luftnot: keine Information	-0,388606052675943	0,097497	-3,986	0,678	0,560 - 0,821
Beschwerden vor Prozedur: 'eher stark'	-0,167434425999903	0,039389	-4,251	0,846	0,783 - 0,914
Beschwerden vor Prozedur: 'eher leicht'	-0,892141458080887	0,040694	-21,923	0,410	0,378 - 0,444
Beschwerden vor Prozedur: 'leicht'	-1,631375165729230	0,068286	-23,890	0,196	0,171 - 0,224
Beschwerden vor Prozedur: 'keine'	-2,180689037725600	0,102522	-21,270	0,113	0,092 - 0,138

## Literatur

- Achenbach, S; Naber, C; Levenson, B; Böning, A; Schächinger, V (2017): Indikationen zur invasiven Koronardiagnostik und Revaskularisation [Positionspapier der DGK]. *Der Kardiologe* 11(4): 272-284. DOI: 10.1007/s12181-017-0156-y. [Update Verfahrenspflege 28.09.2018, IQTIG].
- Afolabi, BA; Novaro, GM; Pinski, SL; Fromkin, KR; Bush, HS (2007): Use of the prehospital ECG improves door-to-balloon times in ST segment elevation myocardial infarction irrespective of time of day or day of week. *Emergency Medicine Journal* 24(8): 588-591. DOI: 10.1136/emj.2007.047373.
- Andersen, K; Bregendahl, M; Kaestel, H; Skriver, M; Ravkilde, J (2005): Haematoma after coronary angiography and percutaneous coronary intervention via the femoral artery frequency and risk factors. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 4(2): 123-127. DOI: 10.1016/j.ejcnurse.2005.02.003.
- Anderson, HV; Shaw, RE; Brindis, RG; Hewitt, K; Krone, RJ; Block, PC; et al. (2002): A contemporary overview of percutaneous coronary interventions: The American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry (ACC-NCDR). *Journal of the American College of Cardiology* 39(7): 1096-1103. DOI: 10.1016/S0735-1097(02)01733-3.
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2013a): Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie. Ergebnisbericht zum Probebetrieb. Stand: 03.09.2013. Göttingen: AQUA. Signatur: 13-SQG-019. URL: [https://sqq.de/upload/CONTENT/Neue-Verfahren/PTCA/Ergebnisbericht\\_Probebetrieb\\_PCI\\_und\\_Koronarangiographie\\_2013\\_09\\_03.pdf](https://sqq.de/upload/CONTENT/Neue-Verfahren/PTCA/Ergebnisbericht_Probebetrieb_PCI_und_Koronarangiographie_2013_09_03.pdf) (abgerufen am: 23.05.2018).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2013b): Qualitätsreport 2012. Göttingen: AQUA. ISBN: 978-3-9809434-5-1. URL: <http://www.sqq.de/sqq/upload/CONTENT/Qualitaetsberichte/2012/AQUA-Qualitaetsreport-2012.pdf> (abgerufen am: 30.05.2018).
- Bashore, TM; Bates, ER; Berger, PB; Clark, DA; Cusma, JT; Dehmer, GJ; et al. (2001): American College of Cardiology/Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards. *Journal of the American College of Cardiology* 37(8): 2170-2214. DOI: 10.1016/S0735-1097(01)01346-8.

- Bassand, J-P; Hamm, CW; Ardissino, D; Boersma, E; Budaj, A; Fernández-Avilés, F; et al. (2007): Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *European Heart Journal* 28(13): 1598-1660. DOI: 10.1093/eurheartj/ehm161.
- Berger, PB; Ellis, SG; Holmes, DR, Jr; Granger, CB; Criger, DA; Betriu, A; et al. (1999): Relationship Between Delay in Performing Direct Coronary Angioplasty and Early Clinical Outcome in Patients With Acute Myocardial Infarction. Results From the Global Use of Strategies to Open Occluded Arteries in Acute Coronary Syndromes (GUSTO-IIb) Trial. *Circulation* 100(1): 14-20. DOI: 10.1161/01.CIR.100.1.14.
- BfS [Bundesamt für Strahlenschutz] (2009): Die Empfehlungen der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) von 2007. ICRP-Veröffentlichung 103. Verabschiedet im März 2007. Deutsche Ausgabe. (BfS-Schriften 47/09). Salzgitter: BfS. URN: urn:nbn:de:0221-2009082154. URL: [https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2009082154/1/BfS\\_2009\\_BfS-SCHR-47-09.pdf](https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2009082154/1/BfS_2009_BfS-SCHR-47-09.pdf) (abgerufen am: 30.05.2018).
- Bhatt, DL; Stone, GW; Mahaffey, KW; Gibson, CM; Steg, PG; Hamm, CW; et al. (2013): Effect of Platelet Inhibition with Cangrelor during PCI on Ischemic Events. *The New England Journal of Medicine* 368(14): 1303-1313. DOI: 10.1056/NEJMoa1300815.
- Blankenship, JC; Skelding, KA; Scott, TD; Berger, PB; Parise, H; Brodie, BR; et al. (2010): Predictors of Reperfusion Delay in Patients With Acute Myocardial Infarction Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention from the HORIZONS-AMI Trial. *The American Journal of Cardiology* 106(11): 1527-1533. DOI: 10.1016/j.amjcard.2010.07.033.
- Bonzel, T; Erbel, R; Hamm, CW; Levenson, B; Neumann, F-J; Rupprecht, H-J; et al. (2008): Perkutane Koronarinterventionen (PCI). *Clinical Research in Cardiology* 97(8): 513-547. DOI: 10.1007/s00392-008-0697-y.
- Bradley, EH; Herrin, J; Wang, Y; McNamara, RL; Radford, MJ; Magid, DJ; et al. (2006): Door-to-drug and door-to-balloon times: Where can we improve? Time to reperfusion therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). *American Heart Journal* 151(6): 1281-1287. DOI: 10.1016/j.ahj.2005.07.015.

Brause, M; Grande, G; Mannebach, H; Badura, B (2006): Der Einfluss sozialer und struktureller Faktoren auf die Angemessenheit invasiver kardiologischer Prozeduren. *Medizinische Klinik* 101(3): 226-234. DOI: 10.1007/s00063-006-1028-6.

Brodie, BR; Hansen, C; Stuckey, TD; Richter, S; VerSteeg, DS; Gupta, N; et al. (2006): Door-to-Balloon Time With Primary Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction Impacts Late Cardiac Mortality in High-Risk Patients and Patients Presenting Early After the Onset of Symptoms. *Journal of the American College of Cardiology* 47(2): 289-295. DOI: 10.1016/j.jacc.2005.08.065.

Cannon, CP; Gibson, CM; Lambrew, CT; Shoultz, DA; Levy, D; French, WJ; et al. (2000): Relationship of Symptom-Onset-to-Balloon Time and Door-to-Balloon Time With Mortality in Patients Undergoing Angioplasty for Acute Myocardial Infarction. *JAMA* 283(22): 2941-2947. DOI: 10.1001/jama.283.22.2941.

Cannon, CP; Battler, A; Brindis, RG; Cox, JL; Ellis, SG; Every, NR; et al. (2001): American College of Cardiology Key Data Elements and Definitions for Measuring the Clinical Management and Outcomes of Patients With Acute Coronary Syndromes. A Report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Data Standards (Acute Coronary Syndromes Writing Committee). *Journal of the American College of Cardiology* 38(7): 2114-2130. DOI: 10.1016/S0735-1097(01)01702-8.

Cohen, MG; Filby, SJ; Roe, MT; Chen, AY; Menon, V; Stouffer, GA; et al. (2009): The paradoxical use of cardiac catheterization in patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: Lessons from the Can Rapid Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the ACC /AHA Guideline (CRUSADE) Quality Improvement Initiative. *American Heart Journal* 158(2): 263-270. DOI: 10.1016/j.ahj.2009.05.016.

Crowhurst, JA; Whitby, M; Savage, M; Murdoch, D; Robinson, B; Shaw, E; et al. (2019): Factors contributing to radiation dose for patients and operators during diagnostic cardiac angiography. *Journal of Medical Radiation Sciences* 66(1): 20-29. DOI: 10.1002/jmrs.315.

Dauerman, HL; Rao, SV; Resnic, FS; Applegate, RJ (2011): Bleeding Avoidance Strategies. Consensus and Controversy. *Journal of the American College of Cardiology* 58(1): 1-10. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.02.039.

- De Luca, G; Suryapranata, H; Ottervanger, JP; Antman, EM (2004): Time Delay to Treatment and Mortality in Primary Angioplasty for Acute Myocardial Infarction. Every Minute of Delay Counts. *Circulation* 109(10): 1223-1225. DOI: 10.1161/01.CIR.0000121424.76486.20.
- de Villiers, JS; Anderson, T; McMeekin, JD; Leung, RCM; Traboulsi, M (2007): Expedited transfer for primary percutaneous coronary intervention: a program evaluation. *Canadian Medical Association Journal* 176(13): 1833-1838. DOI: 10.1503/cmaj.060902.
- Delichas, MG; Psarrakos, K; Giannoglou, G; Molyvda-Athanasopoulou, E; Hatzioannou, K; Papanastasiou, E (2005): Skin doses to patients undergoing coronary angiography in a Greek hospital. *Radiation Protection Dosimetry* 113(4): 449-452. DOI: 10.1093/rpd/nch486.
- Geijer, H; Persliden, J (2004): Radiation exposure and patient experience during percutaneous coronary intervention using radial and femoral artery access. *European Radiology* 14(9): 1674-1680. DOI: 10.1007/s00330-004-2322-4.
- Gibson, CM; Cannon, CP; Murphy, SA; Marble, SJ; Barron, HV; Braunwald, E (2002): Relationship of the TIMI Myocardial Perfusion Grades, Flow Grades, Frame Count, and Percutaneous Coronary Intervention to Long-Term Outcomes After Thrombolytic Administration in Acute Myocardial Infarction. *Circulation* 105(16): 1909-1913. DOI: 10.1161/01.cir.0000014683.52177.b5.
- Gibson, CM; Pride, YB; Frederick, PD; Pollack, CV, Jr; Canto, JG; Tiefenbrunn, AJ; et al. (2008): Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *American Heart Journal* 156(6): 1035-1044. DOI: 10.1016/j.ahj.2008.07.029.
- Gottwik, M; Zeymer, U; Schneider, S; Senges, J (2003): Zu viele Herzkatheteruntersuchungen in Deutschland? *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 128(41): 2121-2124. DOI: 10.1055/s-2003-42863.
- Gruberg, L; Mintz, GS; Mehran, R; Dangas, G; Lansky, AJ; Kent, KM; et al. (2000): The prognostic implications of further renal function deterioration within 48 h of interventional coronary procedures in patients with pre-existent chronic renal insufficiency. *Journal of the American College of Cardiology* 36(5): 1542-1548. DOI: 10.1016/S0735-1097(00)00917-7.

- Hachamovitch, R; Hayes, SW; Friedman, JD; Cohen, I; Berman, DS (2003): Comparison of the Short-Term Survival Benefit Associated With Revascularization Compared With Medical Therapy in Patients With No Prior Coronary Artery Disease Undergoing Stress Myocardial Perfusion Single Photon Emission Computed Tomography. *Circulation* 107(23): 2900-2907. DOI: 10.1161/01.cir.0000072790.23090.41.
- Hamm, CW; Albrecht, A; Bonzel, T; Kelm, M; Lange, H; Schächinger, V; et al. (2008): Diagnostische Herzkatheteruntersuchung. *Clinical Research in Cardiology* 97(8): 475-512. DOI: 10.1007/s00392-008-0686-1.
- Hannan, EL; Racz, M; Holmes, DR; King, SB; Walford, G; Ambrose, JA; et al. (2006): Impact of Completeness of Percutaneous Coronary Intervention Revascularization on Long-Term Outcomes in the Stent Era. *Circulation* 113(20): 2406-2412. DOI: 10.1161/circulationaha.106.612267.
- Holmes, DR; Selzer, F; Johnston, JM; Kelsey, SF; Holubkov, R; Cohen, HA; et al. (2003): Modeling and Risk Prediction in the Current Era of Interventional Cardiology. A Report From the National Heart, Lung, and Blood Institute Dynamic Registry. *Circulation* 107(14): 1871-1876. DOI: 10.1161/01.cir.0000065229.72905.78.
- Ibanez, B; James, S; Agewall, S; Antunes, MJ; Bucciarelli-Ducci, C; Bueno, H; et al. (2018): 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal* 39(2): 119-177. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx393.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2018): Entwicklung von Patientenbefragungen im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie. Abschlussbericht. Stand: 15.12.2018. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG\\_Patientenbefragung\\_QS-PCI\\_Abschlussbericht-mit-AT\\_2018-12-15.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Patientenbefragung_QS-PCI_Abschlussbericht-mit-AT_2018-12-15.pdf) (abgerufen am: 14.02.2023).
- Jeschke, E; Baberg, HT; Dirschedl, P; Heyde, K; Levenson, B; Malzahn, J; et al. (2013): Komplikationen und Folgeeingriffe nach koronaren Prozeduren in der klinischen Routine. Eine Ein-Jahres-Follow-up-Analyse auf der Grundlage von AOK-Routinedaten. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 138(12): 570-575. DOI: 10.1055/s-0032-1333012.
- John, S-N (2015): Prospektive Analyse der Strahlenbelastung von 32.153 Patienten während einer Herzkatheteruntersuchung und koronaren Interventionen [Dissertation]. Leipzig: Universität Leipzig,

Medizinische Fakultät. URL: <https://ul.qucosa.de/api/qucosa%3A13610/attachment/ATT-0/> (abgerufen am: 12.05.2023).

Kastrati, A; Neumann, F-J; Schulz, S; Massberg, S; Byrne, RA; Ferenc, M; et al. (2011): Abciximab and Heparin versus Bivalirudin for Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. *The New England Journal of Medicine* 365(21): 1980-1989. DOI: 10.1056/NEJMoa1109596.

Kelm, M; Kastrati, A; Nef, H; Richardt, G; Zeymer, U; Bauersachs, J (2018): Kommentar zu den Leitlinien 2017 der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) zur Therapie des akuten Herzinfarktes bei Patienten mit ST-Streckenhebung. *Der Kardiologe* 12(2): 145-149. DOI: 10.1007/s12181-018-0237-6. [Update Verfahrenspflege 15.04.2019, IQTIG].

Ko, DT; Wijeyesundera, HC; Zhu, X; Richards, J; Tu, JV (2008): Canadian quality indicators for percutaneous coronary interventions. *The Canadian Journal of Cardiology* 24(12): 899-903. DOI: 10.1016/S0828-282X(08)70696-2.

Kunadian, B; Morley, R; Roberts, AP; Adam, Z; Twomey, D; Hall, JA; et al. (2010): Impact of implementation of evidence-based strategies to reduce door-to-balloon time in patients presenting with STEMI: continuous data analysis and feedback using a statistical process control plot. *Heart* 96(19): 1557-1563. DOI: 10.1136/hrt.2010.195545.

Lai, C-L; Fan, C-M; Liao, P-C; Tsai, K-C; Yang, C-Y; Chu, S-H; et al. (2009): Impact of an Audit Program and Other Factors on Door-to-balloon Times in Acute ST-elevation Myocardial Infarction Patients Destined for Primary Coronary Intervention *Academic Emergency Medicine* 16(4): 333-342. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2009.00372.x.

Laskey, W; Aspelin, P; Davidson, C; Rudnick, M; Aubry, P; Kumar, S; et al. (2009): Nephrotoxicity of iodixanol versus iopamidol in patients with chronic kidney disease and diabetes mellitus undergoing coronary angiographic procedures. *American Heart Journal* 158(5): 822-828, 828.e1-828.e3. DOI: 10.1016/j.ahj.2009.08.016.

Levenson, B; Albrecht, A; Göhring, S; Haerer, W; Reifart, N; Ringwald, G; et al. (2013): 7. BNK-Bericht [Bericht des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen] zur Qualitätssicherung in der diagnostischen und therapeutischen Invasivkardiologie 2010-2012. *Aktuelle Kardiologie* 2(4): 272-278. DOI: 10.1055/s-0033-1354758.

- Levitt, K; Guo, H; Wijeyesundera, HC; Ko, DT; Natarajan, MK; Feindel, CM; et al. (2013): Predictors of normal coronary arteries at coronary angiography. *American Heart Journal* 166(4): 694-700. DOI: 10.1016/j.ahj.2013.07.030.
- Liew, R; Lidder, S; Gorman, E; Gray, M; Deaner, A; Knight, C (2007): Very low complication rates with a manual, nurse-led protocol for femoral sheath removal following coronary angiography. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 6(4): 303-307. DOI: 10.1016/j.ejcnurse.2007.03.001.
- Mainz, J (2003): Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care* 15(6): 523-530. DOI: 10.1093/intqhc/mzg081.
- McNamara, RL; Herrin, J; Bradley, EH; Portnay, EL; Curtis, JP; Wang, Y; et al. (2006): Hospital Improvement in Time to Reperfusion in Patients With Acute Myocardial Infarction, 1999 to 2002. *Journal of the American College of Cardiology* 47(1): 45-51. DOI: 10.1016/j.jacc.2005.04.071.
- Mehilli, J; Hamm, CW; Landmesser, U; Massberg, S (2016): Kommentar zu den 2015-Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) zum Management des akuten Koronarsyndroms ohne ST-Hebungen (NSTEMI/ACS). *Der Kardiologe* 10(6): 351-358. DOI: 10.1007/s12181-016-0094-0. [Update Verfahrenspflege 15.04.2019, IQTIG].
- Menees, DS; Peterson, ED; Wang, Y; Curtis, JP; Messenger, JC; Rumsfeld, JS; et al. (2013): Door-to-Balloon Time and Mortality among Patients Undergoing Primary PCI. *The New England Journal of Medicine* 369(10): 901-909. DOI: 10.1056/NEJMoa1208200.
- Montalescot, G; Sechtem, U; Achenbach, S; Andreotti, F; Arden, C; Budaj, A; et al. (2013): 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. *European Heart Journal* 34(38): 2949-3003. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz296.
- Moscucci, M; O'Donnell, M; Share, D; Maxwell-Eward, A; Kline-Rogers, E; De Franco, AC; et al. (2003): Frequency and Prognosis of Emergency Coronary Artery Bypass Grafting After Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction. *The American Journal of Cardiology* 92(8): 967-969. DOI: 10.1016/S0002-9149(03)00979-2.

Mühlberger, V; Kobel, C; Pachinger, O (2011): Herzkathetereingriffe in Österreich im Jahr 2009 (mit Audit 2004 bis 2010). *Journal für Kardiologie* 18 (Online)(1-2): 1-11. URL: <https://www.kup.at/kup/pdf/9522.pdf> (abgerufen am: 13.06.2018).

OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2012): *Health at a Glance: Europe 2012*. Paris, FR [u. a.]: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264183896-en.

Pride, YB; Canto, JG; Frederick, PD; Gibson, CM (2009): Outcomes Among Patients With Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Presenting to Interventional Hospitals With and Without On-Site Cardiac Surgery. *JACC Cardiovascular Interventions* 2(10): 944-952. DOI: 10.1016/j.jcin.2009.07.008.

Rathore, SS; Curtis, JP; Chen, J; Wang, Y; Nallamothu, BK; Epstein, AJ; et al. (2009): Association of door-to-balloon time and mortality in patients admitted to hospital with ST elevation myocardial infarction: national cohort study. *BMJ* 338: b1807. DOI: 10.1136/bmj.b1807.

Roffi, M; Patrono, C; Collet, JP; Mueller, C; Valgimigli, M; Andreotti, F; et al. (2016): 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal* 37(3): 267-315. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv320. [Update Verfahrenspflege 15.04.2019, IQTIG].

Rutsch, W; Gliuch, V; Dübel, H-P; Borges, A; Theres, H; Laule, M; et al. (2002): Standards in der interventionellen Therapie der koronaren Herzkrankheit. *Herz* 27(6): 481-501. DOI: 10.1007/s00059-002-2385-4.

Scholz, KH; Maier, SKG; Jung, J; Fleischmann, C; Werner, GS; Olbrich, HG; et al. (2012): Reduction in Treatment Times Through Formalized Data Feedback. Results From a Prospective Multicenter Study of ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *JACC Cardiovascular Interventions* 5(8): 848-857. DOI: 10.1016/j.jcin.2012.04.012.

Schönenberger, E; Mühler, M; Dewey, M (2010): Komplikationen durch die Kontrastmittelgabe. Was ist gesichert in der Prävention? *Der Internist* 51(12): 1516-1524. DOI: 10.1007/s00108-010-2760-9.

Silber, S; Albertsson, P; Avilés, FF; Camici, PG; Colombo, A; Hamm, C; et al. (2005): Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions. *European Heart Journal* 26(8): 804-847. DOI: 10.1093/eurheartj/ehi138.

Smith, SC, Jr; Feldman, TE; Hirshfeld, JW, Jr; Jacobs, AK; Kern, MJ; King, SB, III; et al. (2006): ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. *Journal of the American College of Cardiology* 47(1): e1-121. DOI: 10.1016/j.jacc.2005.12.001.

Steg, PG; James, SK; Atar, D; Badano, LP; Blömstrom-Lundqvist, C; Borger, MA; et al. (2012): ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal* 33(20): 2569-2619. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs215.

Valente, S; Lazzeri, C; Giglioli, C; Margheri, M; Comeglio, M; Nicolaci, L; et al. (2006): Contrast-induced nephropathy in urgent coronary interventions. *Journal of Cardiovascular Medicine* 7(10): 737-741. DOI: 10.2459/01.JCM.0000247320.72783.1c.

van Buuren, F (2010): 25. Bericht über die Leistungszahlen der Herzkatheterlabore in der Bundesrepublik Deutschland. *Der Kardiologe* 4(6): 502-508. DOI: 10.1007/s12181-010-0297-8.

Wijns, W; Kolh, P; Danchin, N; Di Mario, C; Falk, V; Folliguet, T; et al. (2010): Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal* 31(20): 2501-2555. DOI: 10.1093/eurheartj/ehq277.

## **Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)**

Keine Schlüssel in Verwendung.

## Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
GOP_PCI_ChirurgEingriff	GOP	chirurgische Interventionen am Gefäßsystem	31201, 31202, 31203, 31204, 31205, 36201, 36202, 36203, 36204, 36205
GOP_PCI_RA_Dialyse	GOP	Dialysepflichtigkeit	40823, 40824, 40825, 40826, 40827, 40828
GOP_PCI_RA_Niereninsuff	GOP	chronische Niereninsuffizienz	04560, 13600
ICD_PCI_AneurysmaSpurium	ICD	Aneurysma spurium	I72.1%, I72.4%
ICD_PCI_MyokardinfarktAkut	ICD	akuter Myokardinfarkt	I21.0%, I21.1%, I21.2%, I21.3%, I21.4%
ICD_PCI_MyokardinfarktRezidiv	ICD	rezidivierender Myokardinfarkt	I22%
ICD_PCI_RA_Anaemie_Blutgerinnung	ICD	Anämien/Blutgerinnungsstörungen	D63%, D64%, D68.4%, D69.5%
ICD_PCI_RA_Atherosklerose	ICD	Atherosklerose	I70%
ICD_PCI_RA_Diabetes	ICD	Diabetes	E10%, E11%, E12%, E13%, E14%
ICD_PCI_RA_Herzrhythmusstoerungen	ICD	Herzrhythmusstörungen	I44.2%, I47.2%
ICD_PCI_RA_Niereninsuff	ICD	akutes Nierenversagen und chronische Niereninsuffizienz	N17%, N18%, N19%
ICD_PCI_RA_Respiratorischelnuffizienz_Lungenkollaps	ICD	Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps	J96.0%, J96.1%, J98.1%
ICD_PCI_RA_Sepsis	ICD	Sepsis/SIRS	R57.2%, R65.1%, A40%, A41%
ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte	ICD	Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes	E83.5%, E86%, E87%
ICD_PCI_Schlaganfall	ICD	Schlaganfall	I61%, I63%, I64%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_PCI_TIA	ICD	transitorische ischämische Attacke (TIA)	G45%
OPS_PCI_AortokoronarerBypass	OPS	Anlegen eines aortokoronaren Bypass	5-361.03%, 5-361.05%, 5-361.06%, 5-361.0x%, 5-361.13%, 5-361.15%, 5-361.16%, 5-361.1x%, 5-361.23%, 5-361.25%, 5-361.26%, 5-361.2x%, 5-361.33%, 5-361.35%, 5-361.36%, 5-361.3x%, 5-361.43%, 5-361.45%, 5-361.46%, 5-361.4x%, 5-361.53%, 5-361.55%, 5-361.56%, 5-361.5x%, 5-361.y%, 5-362.03%, 5-362.05%, 5-362.06%, 5-362.0x%, 5-362.13%, 5-362.15%, 5-362.16%, 5-362.1x%, 5-362.23%, 5-362.25%, 5-362.26%, 5-362.2x%, 5-362.33%, 5-362.35%, 5-362.36%, 5-362.3x%, 5-362.43%, 5-362.45%, 5-362.46%, 5-362.4x%, 5-362.53%, 5-362.55%, 5-362.56%, 5-362.5x%, 5-362.63%, 5-362.65%, 5-362.66%, 5-362.6x%, 5-362.73%, 5-362.75%, 5-362.76%, 5-362.7x%, 5-362.83%, 5-362.85%, 5-362.86%, 5-362.8x%, 5-362.93%, 5-362.95%, 5-362.96%, 5-362.9x%, 5-362.a3%, 5-362.a5%, 5-362.a6%, 5-362.ax%, 5-362.b3%, 5-362.b5%, 5-362.b6%, 5-362.bx%, 5-362.c3%, 5-362.c5%, 5-362.c6%, 5-362.cx%, 5-362.d3%, 5-362.d5%, 5-362.d6%, 5-362.dx%, 5-362.e3%, 5-362.e5%, 5-362.e6%, 5-362.ex%, 5-362.f3%, 5-362.f5%, 5-362.f6%, 5-362.fx%, 5-362.g3%, 5-362.g5%, 5-362.g6%, 5-362.gx%, 5-362.h3%, 5-362.h5%, 5-362.h6%, 5-362.hx%, 5-362.x3%, 5-362.x5%, 5-362.x6%, 5-362.xx%, 5-362.y%
OPS_PCI_ChirurgischeIntervention	OPS	chirurgische Intervention	5-380.24%, 5-380.54%, 5-380.70%, 5-380.71%, 5-381.24%, 5-381.54%, 5-381.70%, 5-381.71%, 5-382.24%, 5-382.54%, 5-382.70%, 5-382.71%, 5-383.24%, 5-383.54%, 5-383.70%, 5-383.71%, 5-386.24%, 5-386.54%, 5-386.70%, 5-386.71%, 5-388.24%, 5-388.54%, 5-388.70%, 5-388.71%, 5-389.24%, 5-389.54%, 5-389.71%, 5-389.72%, 5-395.24%, 5-395.54%, 5-395.70%, 5-395.71%, 5-397.24%, 5-397.54%, 5-397.70%, 5-397.71%, 5-399.1%, 5-38a.41%, 5-38d.1b%, 8-836.03%, 8-836.63%, 8-836.73%, 8-836.83%, 8-840.03%, 8-840.13%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			8-840.23%, 8-840.33%, 8-840.43%, 8-840.53%, 8-842.03%, 8-842.13%, 8-842.23%, 8-842.33%, 8-842.43%, 8-842.53%, 8-849.03%, 8-84a.03%, 8-84a.13%
OPS_PCI_NeuroKomplexbeh	OPS	neurologische Komplexbehandlung	8-981%, 8-98b%
OPS_PCI_Thrombininjektion	OPS	Thrombininjektion	8-020.c%
OPS_PCI_Thrombolyse	OPS	Thrombolyse	8-020.8%, 8-837.60%, 8-837.61%
OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA	OPS	Thrombolyse nach Schlaganfall/TIA	8-836.70%
PZN_PCI_RA_Diabetesinsulin	PZN	Insulinpflichtigkeit	00536456, 00536692, 00535830, 00536752, 01098811, 00066789, 00816776, 05961129, 10735033, 04471506, 01906524, 07121385, 04405780, 10124447, 00883749, 00536717, 01304848, 07749801, 02911220, 02204333, 04814308, 00536433, 00536427, 03029665, 09741488, 04405840, 01344670, 01358695, 01348024, 01474384, 03883566, 04255004, 07728035, 03077256, 01661264, 00284233, 01682823, 03383912, 09534306, 05739945, 01713110, 00072175, 04879294, 06149536, 07221230, 08923000, 08885707, 01577753, 06339478, 02526396, 00145589, 04255010, 03382947, 00322643, 18261876, 00294332, 04178686, 04604628, 03647311, 00883732, 01537475, 03647305, 11540662, 07535655, 04178692, 07516965, 08923023, 13711808, 08923069, 08761098, 08837163, 03743210, 03647334, 00003458, 12546951, 07760004, 06922060, 02487176, 00065011, 02018808, 17397898, 01227390, 06922083, 01483785, 10739663, 00145603, 07759998, 05856711, 03088426, 01103297, 00836388, 01057692, 13978954, 09194247, 05961106, 04604634, 00536338, 14218524, 01713127, 09741471, 03394063, 04091399, 07728727, 07749818, 07728704, 13978948, 00536700, 04879302, 03743173, 01577701, 00262125, 07629994, 02883682, 16582056, 00816782, 02648047, 09715574, 04814314, 01348030, 02002687, 01843315, 01577776, 08923052, 00294349, 03150042, 13573855, 04471529, 01408269, 01906530, 16890496, 08923081, 01057700,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			09510760, 00536781, 09095189, 03711948, 01005502, 06339484, 00905830, 03195197, 01103305, 07728710, 05879592, 06135913, 10283482, 07535632, 02904993, 01057717, 01358703, 01227409, 09231362, 00587979, 00547460, 12372014, 01483816, 00072152, 09510777, 09895642, 16909801, 07221224, 06849305, 04405797, 10115052, 06922054, 02497884, 09715580, 05879586, 02883676, 01546362, 01746500, 09231379, 03394057, 03640361, 04998627, 04393717, 02497890, 03063426, 12546945, 00635402, 10739692, 13588845, 07273646, 02949004, 01241964, 04091407, 07273623, 04814343, 01537469, 07653283, 09273610, 02002641, 01661229, 01577718, 08923075, 03647328, 13588839, 04245916, 09895636, 04814337, 08837186, 02018783, 09273627, 01682237, 03366279, 13573826, 01514942, 06682147, 00587991, 00905847, 08761106, 05856734, 04393692, 01098828, 00536775, 02648030, 00836371, 06306958, 02018820, 00536491, 08885699, 07727998, 03711954, 03883543, 01098946, 07121126, 10179951, 15861357, 00536597, 09447085, 07728696, 09194253, 01005519, 03640378, 07516942, 02018777, 03063260, 11540679, 03195180, 01344612, 04023860, 04245922, 10820106, 03412789, 16508321, 01494263, 16508338, 00178198, 00178181, 00178175, 00178152, 16896889, 03528204, 14354256, 07242491, 17815522, 00829253, 00113069, 00113075, 11051704, 05450831, 00168432, 08752478, 01837059, 08752484, 01043247, 17185736, 05460367, 00834254, 16877277, 17167891, 16938257, 01190037, 11853496, 17185742, 01166671, 05857219, 01043141, 06417267, 17568064, 00168449, 01043129, 16938234, 01298378, 07359804, 10837383, 06087031, 01298415, 10837408, 00247692, 05966546, 01494286, 11144044, 17183588, 00227436, 06087048, 00247700, 00247404, 02041463, 03088449, 14062714, 03088432, 01836611, 08898466, 17284119, 06109809, 01387716, 07730606, 11214046, 16508350, 00506627, 07730612, 14213739, 16508410, 14062683, 10147017, 11522440, 05502433, 00247396, 15210737, 00516755, 01043112, 14062708, 08830534, 17857325, 14373779, 00178169, 01837065, 05502456, 06087054, 00516749,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			02683374, 14373762, 16736720, 07359810, 00219402, 06571436, 05392223, 15292994, 17568035, 16508404, 13703401, 05450848, 01387722, 08752490, 17639516, 01298409, 05460350, 16508427, 12910635, 00219419, 00506633, 17183714, 00219394, 16508373, 01166731, 01836628, 05385341, 11144073, 00027097, 16865446, 17822551, 15560288, 08898319, 16865452, 02683368, 05857231, 00834260, 09000042, 06732916, 02683345, 09000036, 05515223, 01086185, 14046359, 13360355, 16896926, 16877308, 00829282, 01043230, 04738501, 11214075, 16704111, 12910598, 17183720, 02683351, 05515217, 01043106, 17185713, 11341520, 07242485, 16508433, 01043135, 15560294, 00026956, 08830557, 10919810, 12910612, 17568058, 17457494, 10946600, 05385335, 02041486, 14296814, 00182254, 14354262, 17568041, 17167885, 11341514, 16768476, 17617957, 04862595, 03528196, 16865423, 02702580, 01298384, 08830563, 00227442, 12910641, 16865469, 16704105, 06109838, 11854053, 02702491, 14296760, 14238745, 16508462, 14257760, 15293002, 17183708, 17617940, 08830540, 17186144, 17183565, 13971811, 05966500, 17186150, 00182248, 16508367, 05392246, 01166719, 16508456, 01166694, 17183683, 17253231, 02683262, 14296808, 17167916, 14296754, 17815539, 16938240, 10820098, 09000059, 08752461, 11853467, 02683256, 16938228, 01290141, 13830051, 00558713, 09242615, 05458347, 12595197, 09000102, 00558707, 13967979, 01298349, 07731333, 13887915, 04398407, 01329570, 07130680, 04031693, 00558653, 06448061, 08628525, 09077642, 01604421, 13724811, 00749620, 05527605, 02759568, 01604415, 01329587, 00820915, 16634474, 02753117, 16634505, 06732922, 01884998, 11383665, 13831725, 03896534, 07767615, 01329618, 13719158, 01884952, 13832564, 04123372, 04471328, 04017150, 15747118, 14238751, 14357898, 13831688, 04245980, 11137044, 13814129, 00308838, 06732945, 13832558, 12659566, 09000094, 13719129, 11543324, 03029671, 04398413, 03811443, 13913104, 18197871, 12595151, 04031701, 06448055, 03811437, 13724828, 15747176, 13922899, 01290135, 01387774,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			00558736, 01605165, 00790829, 01290129, 04255122, 01007671, 16634468, 06607111, 07731327, 14307179, 14033374, 12595168, 01884981, 10180724, 13830068, 04123366, 01329593, 15747130, 04437550, 13883389, 12595145, 01336452, 17482457, 04437544, 10547165, 01387780, 15747147, 01290112, 12595180, 05906219, 12595139, 13719141, 03896540, 13814135, 15747124, 12595205, 11383636, 12639316, 04255180, 01298361, 11072505, 01605188, 10761728, 14244585, 13235443, 00790835, 11229740, 15747153, 09439105, 05527611, 00558647, 17616142, 02533350, 09439097, 13830039, 04245974, 13197642, 04405834, 13830016, 10126943, 09902402, 00820909, 02759491, 13892543, 03569261, 13830022, 02533060, 03921195, 02503484, 05379286, 05960213, 05142561, 11282993, 13352137, 05900748, 07778027, 11724474, 05387653, 09246091, 07620697, 02671508, 05958340, 09303877, 01320505, 01136902, 05527574, 01320356, 02427582, 03870210, 08884027, 05958417, 06731420, 03870233, 07620154, 07584530, 07773136, 07773159, 16031385, 10227348, 06943263, 07778033, 07619961, 08738136, 08884033, 01636125, 07620220, 05527551, 07620591, 06731414, 06452967, 03921203, 01743660, 11313570, 05142584, 06943257, 06943352, 06945859, 00175159, 05387699, 09303831, 10227331, 14062677, 07773113, 00175165, 05527597, 06066684, 15306615, 01743677, 09303883, 03098778, 05960199, 03913818, 07717563, 04679365, 05387647, 09480786, 04680121, 14307274, 04563562, 03921226, 07424401, 03913801, 06727045, 09303860, 06943346, 05958392, 09303854, 03921232, 01630950, 06975688, 06452973, 05379263, 06831133, 03921189, 05387676, 02165946, 12532340, 06120260, 09246079, 02671595, 12532334, 09246085, 03913793, 05958400, 00175219, 04563711, 05387630, 09303848, 07619955, 07301845, 03921249, 04436065, 01320497, 00021982, 07424418, 16925680, 03098755, 02503722, 14128933, 05142526, 01139734, 07301839, 06452996, 06066661, 07301822, 14062660, 01320037, 07773142, 05387682, 01631234, 01804108, 10930800, 05958334, 09392131, 05958363, 09392148, 09233237, 14359561,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			02671773, 06831127, 07717586, 05553927, 06945871, 06975257, 03193152, 16944223, 07221253, 09081603, 00587927, 01098998, 04245945, 09290028, 00022964, 06080253, 03168852, 01444101, 06920150, 02817604, 01555326, 02817610, 03083009, 09759057, 00546348, 16748456, 09896972, 05039722, 04753535, 00967854, 12371960, 00546555, 07773047, 01713156, 07503158, 09081626, 03193229, 02526491, 02489637, 00905793, 12372008, 17396048, 01099029, 05968284, 03428313, 09731975, 06922108, 01825487, 01099006, 04471446, 03386684, 08922880, 01484052, 05917140, 04856293, 09447091, 05356871, 00967883, 07773053, 00284598, 06430807, 01484069, 00022958, 16782795, 01358726, 09731969, 00032744, 06922114, 01058964, 03193293, 04193332, 04193326, 03193169, 12546974, 06430776, 10182781, 01484974, 03125506, 06830895, 00905801, 11525071, 00546532, 06920167, 05356894, 11229243, 03088455, 00292161, 06830903, 01348099, 09930999, 01348142, 17169312, 17867743, 09709467, 07697926, 03193117, 03428721, 03644169, 01686927, 09741465, 10182775, 17823237, 02029918, 00115335, 00291871, 08479976, 03644672, 05039656, 02843151, 04710342, 09194313, 04681882, 06926661, 06149542, 04471498, 06079072, 09012708, 03847530, 06329706, 00182277, 04245939, 04255317, 00927292, 01058958, 00579916, 04985122, 12893405, 04681899, 01825493, 00115039, 06830926, 12371977, 07221247, 17396031, 10072041, 00702251, 01444087, 01193538, 01227295, 05917157, 01058970, 09930953, 01686933, 03125512, 07273652, 01227303, 03088277, 09709473, 17305146, 08479953, 12893397, 00546360, 01713133, 03847599, 10206091, 09759063, 04209079, 05492278, 03799363, 01098975, 00544757, 05492284, 08922851, 04189135, 00546673, 04255286, 03029547, 06922120, 09194336, 08922845, 06329698, 03193212, 03799357, 06926655, 00587962, 02843168, 04753541, 05739709, 12546968, 03428655, 02788386, 07273669, 00544496, 00182260, 06830889, 16944246, 03029553, 04393930, 02497921, 01843284, 03386678, 03428359, 09290034, 04189141, 00546443, 00546578, 01496291, 01358749,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			00544786, 00588074, 00536798, 00541658, 04209062, 04753481, 00543947, 07620740, 03419018, 00541457, 00537415, 00537409, 00536901, 09490603, 04393918, 04407394, 01495328, 07535589, 04119301, 10797169, 06704707, 04753446, 02711432, 01099035, 00588039, 01227349, 01713162, 05114949, 00981498, 01099041, 06922166, 03125529, 10169160, 01099064, 04526041, 03051280, 01358778, 03935151, 08885541, 04245951, 10325453, 03125535, 00981512, 02711449, 03743428, 01358821, 08923141, 03935145, 03047976, 00294326, 02458068, 02393819, 00539503, 02251864, 00541463, 06922137, 01694186, 04245827, 00836690, 01694039, 09694659, 03743397, 00541517, 01493571, 07733295, 02458074, 07620757, 01358844, 06577114, 07733409, 09089616, 04526070, 01099087, 01099058, 01358838, 06922143, 04245968, 00976043, 04753386, 01057746, 07734320, 08922992, 00883695, 03913712, 03816736, 03650106, 04169598, 05489572, 03943759, 05879557, 00981506, 01853213, 04254789, 04526035, 04471587, 10102078, 04526029, 07734314, 06793651, 06577120, 04609235, 12546997, 02951679, 06793645, 01694022, 03711807, 00539495, 00604494, 02143465, 04407431, 01693985, 03960580, 09089591, 04753512, 03711931, 03711902, 03913681, 01348076, 04753363, 09490626, 06849311, 00542882, 04162805, 04245885, 01853207, 04207927, 04169575, 00967908, 04393924, 05489566, 00541434, 09631593, 06329416, 07221299, 04398459, 03384900, 07221336, 00536806, 00543781, 12546980, 04753417, 07139037, 03711894, 02406462, 04526012, 03711799, 00540765, 03193100, 03048409, 04407371, 04753475, 01495334, 01227355, 07535603, 00541670, 03912718, 01358755, 02817573, 04526064, 16487085, 10325499, 01844349, 04169581, 09631601, 03383935, 01057752, 04998656, 01358761, 01309567, 04209027, 10788710, 00541486, 04162811, 00542356, 04529602, 04245856, 03650098, 07273712, 04245810, 04245750, 00541635, 08923106, 02406396, 07221313, 04209033, 03816713, 04119318, 00588068, 04245833, 04526058, 04178663, 09731900, 03847731, 12444653, 03743380, 00294303, 01713179, 02703711,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			00543924, 03125558, 04753400, 00905824, 10312686, 04753452, 04178657, 10169154, 04088138, 00836684, 03711813, 04199694, 04393901, 11173620, 04108964, 10229229, 06149513, 05745816, 08923129, 04525981, 02951509, 06329391, 00539650, 04526006, 02406404, 05739856, 01844289, 00883703, 04529594, 03711782, 08922963, 09095396, 09095404, 00536918, 04664168, 00541581, 02239082, 03913563, 00672030, 00541411, 01227332, 04229188, 04471512, 07139043, 09194299, 09194307, 03711919, 07221307, 08922897, 02703088, 03913557, 07227830, 03051274, 11049788, 09694642, 04169606, 00541629, 10532005, 04450846, 10531997, 03913729, 11368217, 03912724, 02911266, 00588051, 00905818, 02393825, 04087854, 03047953, 04254772, 01304802, 00541084, 00542304, 00588045, 02393788, 07273706, 02911237, 07273698, 08922911, 02883653, 08922934, 00588016, 00542899, 03913899, 03029441, 02393794, 01309573, 04450852, 03419024, 01348053, 03847719, 09447116, 03339236, 00981529, 02406479, 04207896, 02815717, 06704682, 07273729, 00056526, 00942972, 00672047, 10102061, 03047999, 00056503, 10229206, 03125564, 02883647, 09616665, 00981268, 03062177, 01304819, 03743374, 01057723, 04229194, 00588097, 04753506, 05879563, 14409342, 04856270, 05995269, 01227361, 01844295, 00542244, 08922940, 17976283, 04199688, 02703094, 04525998, 05388670, 00182188, 05388687, 01043158, 00583119, 09000007, 01167340, 05460373, 01553451, 01167311, 00182136, 01043187, 01324957, 06109867, 01296557, 05515252, 01296540, 05392217, 01326169, 01043218, 00182142, 02683291, 01795875, 05456874, 09011991, 07359796, 01469093, 05861066, 01494062, 01494091, 01795881, 02683339, 01043170, 03029659, 06417296, 09000071, 06849340, 05460404, 05460396, 01326086, 01166754, 06417273, 05392140, 01795869, 01326092, 07578400, 09000065, 01247702, 00503600, 06087166, 05966457, 05515269, 06087137, 06087120, 05515275, 05515246, 06109844, 09011979, 05392200, 05388664, 05388658, 01043224, 06907735, 05456880, 01361326, 00182194, 01043201, 00575930, 01247783,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			07359773, 01795898, 01247777, 00182113, 01361303, 01324934, 07023168, 05966411, 09012022, 14296783, 01043193, 00575901, 00583125, 05861037, 00503592, 00182159, 03055349, 07578392, 09011956, 05882387, 01494139, 05460410, 06087108, 00182171, 01494116, 05882536, 14296777, 01043164, 06849334, 06109850, 02683316, 07359750, 01324940, 01324928, 06087143, 00575893, 00574422, 05392134, 01247719, 06907712, 01553445, 01469101, 06109873, 00182107, 00575918, 02683279, 01167357, 03029642, 01326152, 06087114, 03055450, 00441810, 02683285, 03555081, 07764835, 03048214, 10079729, 04017233, 09000088, 02430176, 03048237, 02470796, 02470804, 07371509, 03654529, 06926678, 03554897, 00267312, 00267097, 04017256, 03654535, 02430199, 03554880, 09544701, 09542719, 02533002, 04017167, 09544693, 06926684, 07563841, 03048160, 03554905, 02532600, 09542694, 00267252, 04017173, 01985050, 02430182, 03654541, 04123320, 03048102, 06104551, 02470810, 03654558, 06732939, 06104568, 00267269, 17308788, 00878725, 16391333, 13421631, 18053729, 07563806, 00567942, 16008860, 00401816, 01631731, 17843990, 14447727, 11219150, 11219196, 17308794, 11367407, 00685541, 17386713, 17867855, 11193232, 16806768, 12670214, 00878748, 16391327, 07563798, 11690901, 11855986, 11112417, 12421994, 16684845, 12146364, 10297573, 00878694, 10735375, 05387794, 10713190, 04044158, 15580523, 11855992, 00685535, 11222838, 00400952, 10356117, 00878731, 04678259, 16684851, 17867826, 04044129, 05387788, 00601857, 11219204, 11732574, 16512713, 07795735, 10822447, 12731453, 12415048, 11732580, 12146358, 12673106, 05387819, 16896866, 13835048, 11690893, 11229510, 05553933, 13352114, 13835031, 15570453, 13880971, 17414467, 05387771, 03532803, 11897080, 11219144, 11341419, 16154283, 12415025, 13421648, 05117540, 04678070, 00320874, 13333594, 13333588, 16120953, 00878702, 11219167, 16487122, 10187057, 12657596, 12671886, 13333602, 00322637, 15624485, 10418522, 15580517, 14062720, 11341402, 10628952, 00400780, 00878719,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			16313161, 09290123, 12415031, 05961098, 17231092, 14062789, 17396054, 16354734, 17453289, 17230715, 07563812, 17439680, 11219173, 16769895, 09290146, 06560645, 11112423, 16127004, 16123992, 00401472, 13922037, 05387802, 12501606, 16769889, 17846273, 11367399, 14133437, 14447294, 15580546, 16925556, 17846267, 05387825, 16154314, 16899764, 03075524, 17875323, 17860089, 03075636, 16708184, 07563829, 00289673, 17906762, 17906779, 03075599, 17165509, 17165490, 03075518, 07764858, 10628308, 03075501, 00289667, 16708161, 00289650, 07563835, 17875346, 06849096, 07764841, 17860072, 03075530, 06849104, 16708178, 13883426, 13883403, 05717642, 05717607, 11695057, 11695086, 05917619, 11695063, 14362600, 11695100, 05717636, 10917283, 14240067, 14239992, 14239986, 10941554
PZN_PCL_Thrombininjektion	PZN	Arzneimittel zur Thrombininjektion	08545360, 00757677, 02480263, 01064769, 01796975, 00600869, 02480292, 03101204, 10533594, 10963461, 00600881, 00040689, 15313704, 09522740, 03101150, 05855976, 01007553, 02480286, 11027060, 04170414, 08601058, 00600898, 01796969, 15313710, 00600875, 03103841, 01796981, 00756867, 08704278, 03101167, 07278098, 08764783, 01007547, 04170408, 01797012, 15313727, 00040672, 00757660, 08545354, 01796998, 11016659, 07278081, 04830744, 03419662, 02546648, 00239818, 09006435, 02546654, 04830709, 03419627, 00239801, 09006441, 16528387, 03419656, 16794491, 03419633, 16794516, 04830690, 03419679, 04830738, 10739812, 00239793, 11599158, 16528370, 10739829, 03419685, 04830715, 11599170, 10739835, 16528401, 11599164, 00177891, 09006429

## Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2023
ImputationswertBMI_EINZEITIG	Gesamt	Der Wert des BMI, der für fehlende oder unplausible BMI-Werte der Einzeitig-PCI imputiert wird. Die Konstante beruht auf einer Schätzung des Medians der plausiblen BMI-Werte der Einzeitig-PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt $> 0 \text{ cGy} \times \text{cm}^2$ aus dem Erfassungsjahr 2022.	27.43
ImputationswertBMI_KORO	Gesamt	Der Wert des BMI, der für fehlende oder unplausible BMI-Werte der isolierten Koronarangiographien imputiert wird. Die Konstante beruht auf einer Schätzung des Medians der plausiblen BMI-Werte der isolierten Koronarangiographien mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt $> 0 \text{ cGy} \times \text{cm}^2$ aus dem Erfassungsjahr 2022.	27.55
ImputationswertBMI_PCI	Gesamt	Der Wert des BMI, der für fehlende oder unplausible BMI-Werte der isolierten PCI imputiert wird. Die Konstante beruht auf einer Schätzung des Medians der plausiblen BMI-Werte der isolierten PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Produkt $> 0 \text{ cGy} \times \text{cm}^2$ aus dem Erfassungsjahr 2022.	27.44
MedianAlterProz_plausibel_56018	Gesamt	Median der plausiblen Alterswerte der Fälle in der Grundgesamt des QI 56018	69

## Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_alterProz_plausibel	integer	Gibt das valide Alter zurück.	<pre> ifelse (alteramb %between% c(18,122), alteramb, ifelse (alter %between% c(18,122), alter, NA_integer_))                     </pre>
fn_Aneurysma	boolean	Ermittelt, ob in einem Abstand bis zu 7 Tagen nach einer Prozedur ein Aneurysma Spurium codiert wurde.	<pre> # Sortierung der Eingriffe eines meta_patientenanonym, um ICD-Codes des # nachfolgenden Eingriffs zu finden order_krit &lt;- paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr)  # Die Diagnose, die eine Komplikation anzeigt, darf nur im Folgeaufenthalt dokumentiert worden sein. # Dazu findet ein Abgleich vom Aufnahmedatum in den Sozialdaten und dem AUFNDATUM der QS-Daten statt. # Das Datum in den QS-Daten muss vor jenem der Sozialdaten liegen, um die Bedingung zu erfüllen.  x &lt;- OPDATUM + ifelse(OPDATUM %==% AUFNDATUM, 1, 0)  von_FolgeOP &lt;- function(y) { ({ o &lt;- order(order_krit, decreasing = TRUE) original_order &lt;- order(o) lag(y[o], 1L)[original_order] }) %group_by% meta_patientenanonym } FolgeOP_x &lt;- von_FolgeOP(x)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p># relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP  zeitraum &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units =  "days"), 7, na.rm = TRUE))</p> <p># Bedingung: Aneurysma innerhalb des relevanten Zeitraums als  Hauptdiagnose in den Sozialdaten  sdat_code(sdat_301_icd, (aufndatum %&gt;=% x) &amp; (aufndatum %&lt;=%  (OPDATUM + zeitraum)) &amp; diagnoseart %==% 1) %any_like%  LST\$ICD_PCI_AneurysmaSpurium</p>
fn_bmi	float	<p>Body-Mass-Index = Gewicht in kg/Groesse in  Meter<sup>2</sup>  Bei unplausiblen Größe- oder Gewichtsanga-  ben wird der Body-Mass-Index auf fehlend  gesetzt.</p>	<pre>ifelse(   KOERPERGEWICHT %between% c(30,230) &amp;   KOERPERGROESSE %between% c(50,250),   KOERPERGEWICHT / (KOERPERGROESSE/100)^2,   NA_real_ )</pre>
fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG	float	<p>BMI, mit fehlenden oder unplausiblen Werten  ersetzt durch den medianen BMI aller Einzei-  tig-PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Pro-  dukt &gt; 0 cGy x cm<sup>2</sup></p>	<pre>ifelse(!is.na(fn_bmi_plausibel), fn_bmi_plausibel,   VB\$ImputationswertBMI_EINZEITIG)</pre>
fn_bmi_imputierteMissings_KORO	float	<p>BMI, mit fehlenden oder unplausiblen Werten  ersetzt durch den medianen BMI aller isolier-  ten Koronarangiographien mit bekanntem  Dosis-Flächen-Produkt &gt; 0 cGy x cm<sup>2</sup></p>	<pre>ifelse(!is.na(fn_bmi_plausibel), fn_bmi_plausibel,   VB\$ImputationswertBMI_KORO)</pre>
fn_bmi_imputierteMissings_PCI	float	<p>BMI, mit fehlenden oder unplausiblen Werten  ersetzt durch den medianen BMI aller isolier-  ten PCI mit bekanntem Dosis-Flächen-Pro-  dukt &gt; 0 cGy x cm<sup>2</sup></p>	<pre>ifelse(!is.na(fn_bmi_plausibel), fn_bmi_plausibel,   VB\$ImputationswertBMI_PCI)</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_bmi_plausibel	float	<p>Body-Mass-Index = Gewicht in kg/Groesse in Meter<sup>2</sup></p> <p>Bei unplausiblen Größe- oder Gewichtsangaben wird der Body-Mass-Index auf fehlend gesetzt. Darüber hinaus wird der Body-Mass-Index auf fehlend gesetzt, wenn sich unplausible Werte (basierend auf plausiblen Größe- und Gewichtsangaben) ergeben.</p>	<pre>ifelse(fn_bmi %between% c(12, 55), fn_bmi, NA_real_)</pre>
fn_BMI_ppci	float	<p>BMI-Wert nach Angaben aus Patientenbefragung. Unplausible Werte werden für die Risikoadjustierung ersatzweise auf 20 gesetzt.</p>	<pre>BMI_roh &lt;- PAGEWICHT / (PAGROESSE / 100)^2 ifelse(fn_BMI_ppci_na, 20, BMI_roh)</pre>
fn_BMI_ppci_na	boolean	<p>Unplausibler BMI-Wert nach Angaben aus Patientenbefragung</p>	<pre>BMI_roh &lt;- PAGEWICHT / (PAGROESSE / 100)^2 is.na(PAGROESSE)   PAGROESSE &lt; 50   PAGROESSE &gt; 250   is.na(PAGEWICHT)   PAGEWICHT &lt; 30   PAGEWICHT &gt; 230   is.na(BMI_roh)   BMI_roh &lt; 12   BMI_roh &gt; 55</pre>
fn_CABGInnerhalb7TageNachOP	boolean	<p>Notfall CABG-Operation innerhalb von 7 Tagen</p>	<pre># relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP zeitraum_qs &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Liegen zwei Prozeduren an einem Tag vor, wird aufgrund der Nummerierung (lfd-nr) die erste Prozedur # an dem Tag bestimmt und durch "- 1" auf den Tag davor gelegt, damit eine chronologische Reihenfolge # auf Basis des Sozialdatendatums hergestellt werden kann und nur die letzte Prozedur vor dem Komplikationsereignis markiert wird zeitraum_sdat &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE))  # Bedingungen: entweder POSTPROZCABGOP %==% 1 und</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			PPCABGDATUM innerhalb des relevanten Zeitraums (POSTPROZCABGOP %==% 1 & (difftime(PPCABGDATUM, OPDATUM, unit = "days") %>=% 0 & difftime(PPCABGDATUM, OPDATUM, unit = "days") %<=% zeitraum_qs))   # oder: POSTPROZCABGOP %==% 0 und CABG innerhalb des relevanten Zeitraums in den Sozialdaten (POSTPROZCABGOP %==% 0 & sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% OPDATUM) & (datum %<=% (OPDATUM + zeitraum_sdat))) %any_like% LST\$OPS_PCI_AortokoronarerBypass)
fn_chirurgische_Intervention	boolean	Ermittelt, ob in einem Abstand bis zu 7 Tagen nach einer Prozedur eine chirurgische Intervention dokumentiert/abgerechnet wurde.	# relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP # Liegen zwei Prozeduren an einem Tag vor, wird aufgrund der Nummerierung (lfd-nr) # die erste Prozedur an dem Tag bestimmt und durch "- 1" auf den Tag davor gelegt, # damit eine chronologische Reihenfolge auf Basis des Sozialdatendatums hergestellt # werden kann und nur die letzte Prozedur vor dem Komplikationsereignis markiert wird zeitraum <- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE))  # Bedingung: chirurgische Intervention innerhalb des relevanten Zeitraums in den Sozialdaten (sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% OPDATUM) & (datum %<=% (OPDATUM + zeitraum))) %any_like% LST\$OPS_PCI_ChirurgischeIntervention   sdat_code(c(sdat_301_amb_ebm, sdat_295_ebm), (datum %>=% OPDATUM) & (datum %<=% (OPDATUM + zeitraum))) %any_like% LST\$GOP_PCI_ChirurgEingriff)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Diabetes	boolean	<p>Ermittelt ob eine Diabeteserkrankung in relevantem Zeitraum vor dem Ausgangsdatum vorliegt. Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe. Genauer wird betrachtet, ob mind. eine der folgenden beiden Bedingungen zutrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in den zwei vorangegangenen Quartalen wurde mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert</li> <li>- in einem vorangegangenen stationären Aufenthalt wurde mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert</li> </ul>	<pre># Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und # das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe helper_date &lt;- as.Date("1800-01-01") relevant_date &lt;- OPDATUM relevant_date[ARTLE %in% c(2, 3) &amp; (AUFNDATUM &lt; OPDATUM)] &lt;- AUFNDATUM[ARTLE %in% c(2, 3) &amp; (AUFNDATUM &lt; OPDATUM)]  possible_quarters &lt;- seq(helper_date, by="quarter", length.out = 1000) # ermittle ausgehend des Quartals des Ausgangsdatums die zwei vorangegangenen Quartale current_quarter &lt;- lapply(relevant_date, function(x) {   rev(possible_quarters[(possible_quarters - x) &lt;= 0])[[1L]] })  start_dates &lt;- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) {   seq(x, by="-1 quarter", length.out = 3)[[3L]] })))  end_dates &lt;- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) x - 1))  # ermittle, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert wurde hat_ICD_Diabetes_inQrt2before &lt;- (sdat_code(sdat_301_icd, aufndatum %&gt;=% start_dates &amp; aufndatum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Diabetes)   (sdat_code(sdat_301_amb_icd, zugangsdatum %&gt;=% start_dates &amp; zugangsdatum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Diabetes)   (sdat_code(sdat_295_icd, beginndatum %&gt;=% start_dates &amp; beginndatum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Diabetes)</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># ermittle, ob in einem vorangegangenen stationären Aufenthalt mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert wurde hat_ICD_Diabetes_inVorherStatAuf &lt;- sdat_code(sdat_301_icd, aufndatum %&gt;=% helper_date &amp; aufndatum %&lt;=% (relevant_date - 1)) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Diabetes  # ermittle, ob mind. eine der zwei Bedingungen zutrifft hat_ICD_Diabetes_inQrt2before   hat_ICD_Diabetes_inVorherStatAuf</pre>
fn_Dialysepflicht	boolean	Ermittelt, ob eine Dialysepflicht in relevantem Zeitraum vor dem Ausgangsdatum vorliegt. Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe. Genauer wird betrachtet, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. eine entsprechende GOP oder ICD dokumentiert wurde.	<pre># Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und # das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe helper_date &lt;- as.Date("1800-01-01") relevant_date &lt;- OPDATUM relevant_date[ARTLE %in% c(2, 3) &amp; (AUFNDATUM &lt; OPDATUM)] &lt;- AUFNDATUM[ARTLE %in% c(2, 3) &amp; (AUFNDATUM &lt; OPDATUM)]  possible_quarters &lt;- seq(helper_date, by="quarter", length.out = 1000)  # ermittle ausgehend des Quartals des Ausgangsdatums die zwei vorangegangenen Quartale current_quarter &lt;- lapply(relevant_date, function(x) { rev(possible_quarters[(possible_quarters - x) &lt;= 0])[[1L]] })  start_dates &lt;- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) { seq(x, by="-1 quarter", length.out = 3)[[3L]] }))  end_dates &lt;- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) x - 1))  # ermittle, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. eine</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			entsprechende GOP dokumentiert wurde sdat_code(c(sdat_301_amb_ebm, sdat_295_ebm), datum %>=% start_dates & datum %<=% end_dates) %any_like% LST\$GOP_PCI_RA_Dialyse
fn_DoorToBalloon	integer	Door-to-Balloon-Zeit in Minuten	BALLOONDATZEIT <- as.POSIXct(paste(BALLOONDATUM, format(BALLOONZEIT, "%H:%M:%S")), format= "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin")  DOORDATZEIT <- as.POSIXct(paste(DOORDATUM, format(DOORZEIT, "%H:%M:%S")), format= "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin")  ifelse(!is.na(BALLOONDATZEIT) & !is.na(DOORDATZEIT), as.numeric(difftime(BALLOONDATZEIT, DOORDATZEIT, units = "mins")), NA_real_)
fn_eGFR	float	eGFR nach CKD-EPI-Formel	kappa <- ifelse(GESCHLECHTDEK %==% 2, 0.7, ifelse(GESCHLECHTDEK %==% 1, 0.9, (0.7 + 0.9)/2)) alpha <- ifelse(GESCHLECHTDEK %==% 2, -0.241, ifelse(GESCHLECHTDEK %==% 1, -0.302, (-0.241 - 0.302)/2)) scale <- ifelse(GESCHLECHTDEK %==% 2, 142*1.012, ifelse(GESCHLECHTDEK %==% 1, 142, 142*(1 + 0.012/2))) min_rate <- ifelse((fn_KreatininMGDL/kappa) %<=% 1, fn_KreatininMGDL/kappa, 1) max_rate <- ifelse((fn_KreatininMGDL/kappa) %>=% 1, fn_KreatininMGDL/kappa, 1)  ifelse( !is.na(fn_KreatininMGDL) & !is.na(fn_alterProz_plausibel), scale * min_rate^alpha * max_rate^(-1.2) * 0.9938^fn_alterProz_plausibel,

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			NA_real_ )
fn_ENTLDATUM_NA	string	Weist Eingriffe ohne Entlassdatum den Wert "0" zu, damit diese bei Sortierung der Eingriffe vor jene mit Entlassdatum sortiert werden.	ENTLDATUM_NA_omit <- as.character(ENTLDATUM) ENTLDATUM_NA_omit[is.na(ENTLDATUM)] <- "0" ENTLDATUM_NA_omit
fn_erneutePCI_Innerhalb7TageNachOP	boolean	Überprüft, ob mindestens eine Folge-PCI (Re-PCI) am selben Gefäß innerhalb von 7 Tagen erfolgt ist	fn_HatFolgePCI
fn_HatFolgePCI	boolean	Überprüft, ob eine Folge-PCI (Re-PCI) am gleichen Gefäß erfolgt ist	ENTLDATUM_NA_omit <- as.character(ENTLDATUM) ENTLDATUM_NA_omit[is.na(ENTLDATUM)] <- "0" eingriff <- paste0( OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", ENTLDATUM_NA_omit, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr )  has_pid <- !is.na(meta_patientenanonym) proz_dingend <- DRINGLICHPROZ %in% c(2, 3) pci_dates <- split(fn_OPDATUM_PCI[has_pid & proz_dingend], meta_patientenanonym[has_pid & proz_dingend]) pci_gefaess <- lapply( list( PCISTAMM[has_pid & proz_dingend], PCILAD[has_pid & proz_dingend], PCIRCX[has_pid & proz_dingend], PCIRCA[has_pid & proz_dingend] ), function(x) split(x, meta_patientenanonym[has_pid & proz_dingend]) ) eingriff_order <- split(eingriff[has_pid & proz_dingend],

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> meta_patientenanonym[has_pid &amp; proz_dingend])  date_hash &lt;- new.env(size = length(pci_dates), hash = TRUE) gefaess_hash &lt;- new.env(size = length(pci_dates), hash = TRUE) eingriff_hash &lt;- new.env(size = length(pci_dates), hash = TRUE)  pids &lt;- names(pci_dates) for (i in seq_along(pci_dates)) {   date_hash[[pids[[i]]]] &lt;- pci_dates[[i]]   eingriff_hash[[pids[[i]]]] &lt;- eingriff_order[[i]]   gefaess_hash[[pids[[i]]]] &lt;- lapply(pci_gefaess, "[", i) } vapply(seq_along(OPDATUM), function(i) {   if (is.na(meta_patientenanonym[i])) {     return(FALSE)   }   dates &lt;- date_hash[[meta_patientenanonym[i]]]   gefaess &lt;- gefaess_hash[[meta_patientenanonym[i]]]   eingr_order &lt;- eingriff_hash[[meta_patientenanonym[i]]]    if (is.null(dates)) return(FALSE)   time_diff &lt;- difftime(dates, OPDATUM[[i]], unit = "days")   nachf_eingriff &lt;- eingriff[[i]] &lt; eingr_order   gleiches_gefaess &lt;- ((PCISTAMM[[i]] %==% 1 &amp; gefaess[[1]] %==% 1)   (PCILAD[[i]] %==% 1 &amp; gefaess[[2]] %==% 1)   (PCIRCX[[i]] %==% 1 &amp; gefaess[[3]] %==% 1)   (PCIRCA[[i]] %==% 1 &amp; gefaess[[4]] %==% 1))   innerhalb_7_tage &lt;- (time_diff %&lt;=% 7 &amp; time_diff %&gt;=% 0)   any(gleiches_gefaess &amp; innerhalb_7_tage &amp; nachf_eingriff) }, logical(1)) </pre>
fn_Indikation_Angemessen_Koro	integer	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie	PAVOROPERATION <- ifelse(PAVOROPERATION < 0, NA, PAVOROPERATION)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>PAVORBYPASS &lt;- ifelse(PAVORBYPASS &lt; 0, NA, PAVORBYPASS) KINFVSTENTBYP &lt;- ifelse(KINFVSTENTBYP &lt; 0, NA, KINFVSTENTBYP) ifelse(PAVOROPERATION == 1   PAVORBYPASS == 1         (KINFVSTENTBYP == 1 &amp; fn_Indikation_Angemessen_PCI == 1), 1, 0)</pre>
fn_Indikation_Angemessen_PCI	integer	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI	<pre>PAVORANGINA &lt;- ifelse(PAVORANGINA &lt; 0, NA, PAVORANGINA) PAVORBEEINTR &lt;- ifelse(PAVORBEEINTR &lt; 0, NA, PAVORBEEINTR) ANGINARUHE &lt;- ifelse(ANGINARUHE &lt; 0, NA, ANGINARUHE) ANGINALEICHT &lt;- ifelse(ANGINALEICHT &lt; 0, NA, ANGINALEICHT) ANGINASCHWER &lt;- ifelse(ANGINASCHWER &lt; 0, NA, ANGINASCHWER) ANGINAAUSSERG &lt;- ifelse(ANGINAAUSSERG &lt; 0, NA, ANGINAAUSSERG) ifelse(PAVORANGINA == 1 &amp;       (PAVORBEEINTR == 0   PAVORBEEINTR == 1   ANGINARUHE == 1          ANGINALEICHT == 2   ANGINASCHWER == 2   ANGINAAUSSERG == 2          (PAVORBEEINTR == 2 &amp; (ANGINALEICHT == 1   ANGINASCHWER == 1))), 1,       0)</pre>
fn_InfarktAkutInnerhalb7TageNachOP	boolean	neu aufgetretener akuter postprozeduraler Herzinfarkt innerhalb von 7 Tagen	<pre># Sortierung der Eingriffe eines meta_patientenanonym, um ZEITINFARKT, OPDATUM # und AUFNDATUM des nachfolgenden Eingriffs zu finden  order_krit &lt;- paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr)  # wenn OPDATUM und AUFNDATUM am gleichen Tag, wird davon ausgegangen, dass im ICD-Code kodierte Sachverhalt ursächlich # ist für den Eingriff, ansonsten wird davon ausgegangen, dass es die Folge der OP ist x &lt;- OPDATUM + ifelse(OPDATUM %==% AUFNDATUM, 1, 0)  von_FolgeOP &lt;- function(y) {   ({     o &lt;- order(order_krit, decreasing = TRUE)</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> original_order &lt;- order(o) lag(y[o], 1L)[original_order] } %group_by% meta_patientenanonym) }  FolgeOP_x &lt;- von_FolgeOP(x)  # relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP zeitraum_qs &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # bei SozD: wenn die nächste OP innerhalb der 7 Tage liegt und OPS- Code-Datum auf den gleichen Tag fallen, # soll nur diese nächste OP geflaggt werden. Bei ICD-Codes soll in diesem Fall die vorherige Prozedur geflaggt werden, # nicht aber die Folge-OP, die auf den gleichen Tag wie das ICD-Code- Datum fällt. zeitraum_sdat_ops &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE)) zeitraum_sdat_icd &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Bedingungen: entweder ZEITINFARKT %in% c(1,2) und PPINFARKTDATUM innerhalb des relevanten Zeitraums (ZEITINFARKT %in% c(1, 2) &amp; (difftime(PPINFARKTDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&gt;=% 0 &amp; difftime(PPINFARKTDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&lt;=% zeitraum_qs) )   # oder: GEFVERSCHLNR %==% 1 GEFVERSCHLNR %==% 1   </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># oder: ZEITINFARKT %==% 0 und InfarktAkut innerhalb des relevanten Zeitraums in den Sozialdaten # und als ENTLDIAG ist kein akuter Infarkt kodiert ((ZEITINFARKT %==% 0 &amp; ((sdat_code(sdat_301_icd, (aufndatum %&gt;=% x) &amp; (aufndatum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_icd)) &amp; diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_PCI_MyokardinfarktAkut &amp; difftime((OPDATUM + zeitraum_sdat_icd), x) %&gt;% 0)   sdat_code(sdat_301_ops, (datum %&gt;=% OPDATUM) &amp; (datum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_ops))) %any_like% LST\$OPS_PCI_Thrombolyse) ) &amp; !ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_MyokardinfarktAkut)</pre>
fn_InfarktInnerhalb7TageNachOP	boolean	intraprozeduraler oder neu aufgetretener o-der postprozeduraler Herzinfarkt innerhalb von 7 Tagen	<pre># Sortierung der Eingriffe eines meta_patientenanonym, um ZEITINFARKT, OPDATUM # und AUFNDATUM des nachfolgenden Eingriffs zu finden # Die Diagnose, die eine Komplikation anzeigt, darf nur im Folgeaufenthalt dokumentiert worden sein. # Dazu findet ein Abgleich vom Aufnahmedatum in den Sozialdaten und dem AUFNDATUM der QS-Daten statt. # Das Datum in den QS-Daten muss vor jenem der Sozialdaten liegen, um die Bedingung zu erfüllen.  order_krit &lt;- paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr) x &lt;- OPDATUM + ifelse(OPDATUM %==% AUFNDATUM, 1, 0)  von_FolgeOP &lt;- function(y) { ({ o &lt;- order(order_krit, decreasing = TRUE) original_order &lt;- order(o) lag(y[o], 1L)[original_order] }) %group_by% meta_patientenanonym)</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> } FolgeOP_x &lt;- von_FolgeOP(x)  # relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP zeitraum_qs &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Liegen zwei Prozeduren an einem Tag vor, wird aufgrund der Nummerierung (lfd-nr) die erste Prozedur # an dem Tag bestimmt und durch "- 1" auf den Tag davor gelegt, damit eine chronologische Reihenfolge # auf Basis des Sozialdatendatums hergestellt werden kann und nur die letzte Prozedur vor dem Komplikationsereignis markiert wird. zeitraum_sdat_ops &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE))  # Wurden zwei Prozeduren an verschiedenen Tagen dokumentiert, soll für ICD-kodierte Komplikationen # nicht die Prozedur am Tag der Wiederaufnahme (mutmaßlich eine Notfall-PCI) als Komplikation markiert werden, sondern die vorhergehende Prozedur. zeitraum_sdat_icd &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Bedingungen: entweder ZEITINFARKT %in% c(1,2) und PPINFARKTDATUM innerhalb des relevanten Zeitraums (ZEITINFARKT %in% c(1,2) &amp; (difftime(PPINFARKTDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&gt;=% 0 &amp; difftime(PPINFARKTDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&lt;=% zeitraum_qs) )  # oder: GEFVERSCHLNR %==% 1 im QS-Bogen GEFVERSCHLNR %==% 1   </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># oder: ZEITINFARKT %==% 0 und InfarktAkut innerhalb des relevanten Zeitraums als Hauptdiagnose in den Sozialdaten # und als ENTLDIAG ist kein Infarkt kodiert ((ZEITINFARKT %==% 0 &amp; ((sdat_code(sdat_301_icd, (aufndatum %&gt;=% x) &amp; (aufndatum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_icd)) &amp; diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_PCI_MyokardinfarktAkut &amp; difftime((OPDATUM + zeitraum_sdat_icd), x) %&gt;% 0)   sdat_code(sdat_301_ops, (datum %&gt;=% OPDATUM) &amp; (datum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_ops))) %any_like% LST\$OPS_PCI_Thrombolyse) ) &amp; !ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_MyokardinfarktAkut)</pre>
fn_InfarktRezidivInnerhalb7TageNachOP	boolean	rezidiver postprozeduraler Herzinfarkt innerhalb von 7 Tagen	<pre># Sortierung der Eingriffe eines meta_patientenanonym, um ZEITINFARKT, OPDATUM # und AUFNDATUM des nachfolgenden Eingriffs zu finden  order_krit &lt;- paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr)  # wenn OPDATUM und AUFNDATUM am gleichen Tag, wird davon ausgegangen, dass im ICD-Code kodierte Sachverhalt ursächlich # ist für den Eingriff, ansonsten wird davon ausgegangen, dass es die Folge der OP ist x &lt;- OPDATUM + ifelse(OPDATUM %==% AUFNDATUM, 1, 0)  von_FolgeOP &lt;- function(y) { ({ o &lt;- order(order_krit, decreasing = TRUE) original_order &lt;- order(o) lag(y[o], 1L)[original_order] } %group_by% meta_patientenanonym) }</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> FolgeOP_x &lt;- von_FolgeOP(x)  # relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP zeitraum_qs &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # bei SozD: wenn die nächste OP innerhalb der 7 Tage liegt und OPS- Code-Datum auf den gleichen Tag fallen, # soll nur diese nächste OP geflaggt werden. Bei ICD-Codes soll in diesem Fall die vorherige Prozedur geflaggt werden, # nicht aber die Folge-OP, die auf den gleichen Tag wie das ICD-Code- Datum fällt. zeitraum_sdat_ops &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE)) zeitraum_sdat_icd &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Bedingungen: entweder ZEITINFARKT %in% c(1,2) und PPINFARKTDATUM innerhalb des relevanten Zeitraums (ZEITINFARKT %in% c(1, 2) &amp; (difftime(PPINFARKTDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&gt;=% 0 &amp; difftime(PPINFARKTDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&lt;=% zeitraum_qs) )   # oder: GEFVERSCHLNR %==% 1 GEFVERSCHLNR %==% 1   # oder: ZEITINFARKT %==% 0 und InfarktRezidiv innerhalb des relevanten Zeitraums in den Sozialdaten # und als ENTLDIAG ist kein rezidiver Infarkt kodiert ((ZEITINFARKT %==% 0 &amp; </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>((sdat_code(sdat_301_icd, (aufndatum %&gt;=% x) &amp; (aufndatum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_icd)) &amp; diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_PCI_MyokardinfarktRezidiv &amp; difftime((OPDATUM + zeitraum_sdat_icd), x) %&gt;% 0)   sdat_code(sdat_301_ops, (datum %&gt;=% OPDATUM) &amp; (datum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_ops))) %any_like% LST\$OPS_PCI_Thrombolyse) &amp; !ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_MyokardinfarktRezidiv)</pre>
fn_Infnlebenss_bei_PCI	integer	Sekundärprävention und Lebensstil	<pre>ifelse ((ART_PROZ %in% c(2,3) &amp; INFNLEBENSS == 1), 1, ifelse ((ART_PROZ %in% c(2,3) &amp; INFNLEBENSS == 0), 0, NA))</pre>
fn_InfnSport_bei_PCI	integer	Sportliche Betätigung	<pre>ifelse ((ART_PROZ %in% c(2,3) &amp; INFNSPORT == 1), 1, ifelse ((ART_PROZ %in% c(2,3) &amp; INFNSPORT == 0), 0, NA))</pre>
fn_Infnverhalt	integer	Art der Schonung bei Alltagsbelastungen	<pre>ifelse(INFNVERHALT %in% c(1, 2), 1, ifelse(INFNVERHALT %==% 0, 0, NA))</pre>
fn_Insulinpflicht	boolean	Ermittelt ob eine Insulinpflicht in relevantem Zeitraum vor dem Ausgangsdatum vorliegt. Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe. Genauer wird betrachtet, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. eine entsprechende PNZ dokumentiert wurde.	<pre># Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und # das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe helper_date &lt;- as.Date("1800-01-01") relevant_date &lt;- OPDATUM relevant_date[ARTLE %in% c(2, 3) &amp; (AUFNDATUM &lt; OPDATUM)] &lt;- AUFNDATUM[ARTLE %in% c(2, 3) &amp; (AUFNDATUM &lt; OPDATUM)]  possible_quarters &lt;- seq(helper_date, by="quarter", length.out = 1000)  # ermittle ausgehend des Quartals des Ausgangsdatums die zwei vorangegangenen Quartale current_quarter &lt;- lapply(relevant_date, function(x) {   rev(possible_quarters[(possible_quarters - x) &lt;= 0])[[1L]] })  start_dates &lt;- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) {</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>seq(x, by="-1 quarter", length.out = 3)[[3L]] )))  end_dates &lt;- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) x - 1))  # ermittle, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. eine entsprechende PZN dokumentiert wurde sdat_code(sdat_300_pzn, verordnungsdatum %&gt;=% start_dates &amp; verordnungsdatum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$PZN_PCI_RA_DiabetesInsulin</pre>
fn_lstErstePCI	boolean	Ermittelt, ob es sich bei der PCI um die PCI des zugehörigen Basisbogens handelt, die als erstes durchgeführt wurde. Finden zwei PCIs am selben Tag statt, wird die zeitliche Abfolge über die LFDNR ermittelt.	fn_lstMinOPDATUM_PCI & (LFDNRPCI %==% fn_MinLFDNR_PCI)
fn_lstErstePCILSTHebungsinfarkt	boolean	Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt	fn_lstErstePCI & INDIKPTCA %==% 4 & STEMIHD %==% 1
fn_lstLetztePCI	boolean	Ermittelt, ob es sich bei der PCI um die PCI der zugehörigen PID handelt, die als letztes durchgeführt wurde. Finden zwei PCIs am selben Tag statt, wird die zeitliche Abfolge über die LFDNR ermittelt.	fn_lstMaxOPDATUM_PCI & (LFDNRPCI %==% fn_MaxLFDNR_PCI)
fn_lstLetztePCIVorVersterben	boolean	Ermittelt, ob es sich bei der PCI um die PCI der zugehörigen PID handelt, die als letzte vor dem Versterben durchgeführt wurde.	<pre>ifelse(is.na(sdat_sterbedatum), FALSE, as.Date(fn_OPDATUM_PCI) %&lt;=% as.Date(sdat_sterbedatum) &amp; (is.na(fn_OPDATUM_FolgePCI)   fn_OPDATUM_FolgePCI %&gt;% as.Date(sdat_sterbedatum)) )</pre>
fn_lstLetztePROZVorVersterben	boolean	Ermittelt, ob es sich bei der Prozedur um die Prozedur der zugehörigen PID handelt, die	<pre>ifelse(is.na(sdat_sterbedatum), FALSE, as.Date(OPDATUM) %&lt;=% as.Date(sdat_sterbedatum) &amp; (is.na(fn_OPDATUM_FolgeOP)   fn_OPDATUM_FolgeOP %&gt;%</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		als letzte vor dem Versterben durchgeführt wurde.	as.Date(sdat_sterbedatum)) )
fn_IstMaxOPDATUM_PCI	boolean	Ermittelt, ob es sich bei der PCI um die letzte (aktuellste) dokumentierte PCI des Versicherten handelt. Handelt es sich bei dem Eingriff nicht um eine PCI, so bekommt der Eingriff für dieses Feld den Wert FALSE zugewiesen.	replace_na (fn_OPDATUM_PCI == (maximum(fn_OPDATUM_PCI) %group_by% meta_patientenanonym), FALSE)
fn_IstMinOPDATUM_PCI	boolean	Ermittelt, ob es sich bei der PCI um eine PCI mit dem ältesten OPDATUM des zugehörigen Basisbogens handelt. Handelt es sich bei dem Eingriff nicht um eine PCI, so bekommt der Eingriff für dieses Feld den Wert FALSE zugewiesen.	replace_na (fn_OPDATUM_PCI == (minimum(fn_OPDATUM_PCI) %group_by% TDS_B), FALSE)
fn_KreatininMGDL	float	Kreatininwert in mg/dl	ifelse( KREATININWERTMOLL %>% 0 & KREATININWERTMOLL %<% 9999, KREATININWERTMOLL / 88.4, ifelse( KREATININWERTMGDL %>% 0 & KREATININWERTMGDL %<% 99, KREATININWERTMGDL, NA_real_ ) )
fn_LFDNRPCI_MaxOPDATUM	integer	Ermittelt pro PID die Nummer des laufenden Eingriffs derjenigen PCI mit dem letzten/aktuellsten angegebenen Operationsdatum.	ifelse (fn_IstMaxOPDATUM_PCI, LFDNRPCI, NA_integer_)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_LFDNRPCI_MinOPDATUM	integer	Ermittelt pro Basisbogen die Nummer des laufenden Eingriffs derjenigen PCI mit dem frühesten angegebenen Operationsdatum.	ifelse (fn_IstMinOPDATUM_PCI, LFDNRPCI, NA_integer_)
fn_MACCE_KORO	boolean	Intraprozedural bei (mindestens) einer der durchgeführten Prozeduren: TIA bzw. Schlaganfall, koronarer Verschluss oder Exitus im Herzkatheterlabor und/ oder postprozedural bei (mindestens) einer der durchgeführten Prozeduren: TIA bzw. Schlaganfall, neu aufgetretener Herzinfarkt/Reinfarkt oder Tod bis zum 7. postprozeduralen Tag	fn_InfarktInnerhalb7TageNachOP   fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP   fn_TodInnerhalb7Tage
fn_MACCE_PCI	boolean	intraprozedural bei (mindestens) einer der durchgeführten Prozeduren: TIA bzw. Schlaganfall, koronarer Verschluss oder Exitus im Herzkatheterlabor oder postprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, neu aufgetretener Herzinfarkt, Re-PCI am selben Gefäß, CABG	fn_InfarktAkutInnerhalb7TageNachOP   fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP   fn_CABGInnerhalb7TageNachOP   fn_erneutePCI_Innerhalb7TageNachOP   fn_TodInnerhalb7Tage
fn_MACCE_PCI_STEMI	boolean	intraprozedural bei (mindestens) einer der durchgeführten Prozeduren: TIA bzw. Schlaganfall, koronarer Verschluss oder Exitus im Herzkatheterlabor oder postprozedural: TIA bzw. Schlaganfall, neu aufgetretener Reinfarkt, Re-PCI am selben Gefäß, CABG	fn_InfarktRezidivInnerhalb7TageNachOP   fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP   fn_CABGInnerhalb7TageNachOP   fn_erneutePCI_Innerhalb7TageNachOP   fn_TodInnerhalb7Tage
fn_MaxLFDNR_PCI	integer	Ermittelt die höchste laufende Nummer bezüglich aller dokumentierter PCIs eines Versicherten	replace_na ((maximum(fn_LFDNRPCI_MaxOPDATUM) %group_by% meta_patientenanonym), -1)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_MinLFDNR_PCI	integer	Ermittelt die niedrigste laufende Nummer bezüglich aller PCIs eines Basisbogens.	replace_na ((minimum(fn_LFDNRPCI_MinOPDATUM) %group_by% TDS_B), -1)
fn_Mitgabe_Medikamente	integer	Mitgabe der Entlassmedikation	PAMEDMITB <- ifelse(PAMEDMITB < 0, NA, PAMEDMITB) PAREZEPT <- ifelse(PAREZEPT < 0, NA, PAREZEPT) ifelse((PAMEDMITB != 0   PAREZEPT == 1), 1, 0)
fn_Niereninsuffizienz	boolean	Ermittelt ob eine Niereninsuffizienz in relevantem Zeitraum vor dem Ausgangsdatum vorliegt. Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe. Genauer wird betrachtet, ob mind. eine der drei folgenden Bedingungen zutrifft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- in den zwei vorangegangenen Quartalen wurde mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert</li> <li>- in einem vorangegangenen stationären Aufenthalt wurde mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert</li> <li>- in den zwei vorangegangenen Quartalen wurde mind. eine entsprechende GOP dokumentiert</li> </ul>	# Ausgangsdatum ist das OPDATUM für ambulante Eingriffe und # das frühere von OPDATUM und AUFNDATUM für (vor-)stationäre Eingriffe helper_date <- as.Date("1800-01-01") relevant_date <- OPDATUM relevant_date[ARTLE %in% c(2, 3) & (AUFNDATUM < OPDATUM)] <- AUFNDATUM[ARTLE %in% c(2, 3) & (AUFNDATUM < OPDATUM)]  possible_quarters <- seq(helper_date, by="quarter", length.out = 1000)  # ermittle ausgehend des Quartals des Ausgangsdatums die zwei vorangegangenen Quartale current_quarter <- lapply(relevant_date, function(x) { rev(possible_quarters[(possible_quarters - x) <= 0])[[1L]] })  start_dates <- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) { seq(x, by="-1 quarter", length.out = 3)[[3L]] }))  end_dates <- do.call("c", lapply(current_quarter, function(x) x - 1))  # ermittle, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert wurde hat_ICD_Niereninsuff_inQrt2before <- (sdat_code(sdat_301_icd, aufndatum %>=% start_dates & aufndatum

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Niereninsuff)   (sdats_code(sdats_301_amb_icd, zugangsdatum %&gt;=% start_dates &amp; zugangsdatum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Niereninsuff)   (sdats_code(sdats_295_icd, beginndatum %&gt;=% start_dates &amp; beginndatum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Niereninsuff)  # ermittle, ob in einem vorangegangenen stationären Aufenthalt mind. ein entsprechender ICD-Code dokumentiert wurde hat_ICD_Niereninsuff_inVorherStatAuf &lt;- sdats_code(sdats_301_icd, aufndatum %&gt;=% helper_date &amp; aufndatum %&lt;=% (relevant_date - 1)) %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Niereninsuff  # ermittle, ob in den zwei vorangegangenen Quartalen mind. eine entsprechende GOP dokumentiert wurde hat_GOP_Niereninsuff_inQrt2before &lt;- sdats_code(c(sdats_301_amb_ebm, sdats_295_ebm), datum %&gt;=% start_dates &amp; datum %&lt;=% end_dates) %any_like% LST\$GOP_PCI_RA_Niereninsuff  # ermittle, ob mind. eine der drei Bedingungen zutrifft hat_ICD_Niereninsuff_inQrt2before   hat_ICD_Niereninsuff_inVorherStatAuf   hat_GOP_Niereninsuff_inQrt2before                     </pre>
fn_OPDATUM_FolgeOP	date	Datum der nachfolgenden Operation	<pre> # Sortierung der Eingriffe eines meta_patientenanonyms nach OPDATUM, # LFDNREINGRIFF, ENTLDATUM_NA, VersionNr und Vorgangsnr (in dieser Reihenfolge) { o &lt;- rev(order(paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr)))                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>original_order &lt;- order(o) lag(OPDATUM[o], 1L)[original_order] } %group_by% meta_patientenanonym</pre>
fn_OPDATUM_FolgePCI	date	Datum der nachfolgenden PCI	<pre># Sortierung der PCI eines meta_patientenanonyms nach OPDATUM, # LFDNREINGRIFF, ENTLDATUM_NA, VersionNr und Vorgangsnr (in dieser Reihenfolge) { o &lt;- rev(order(paste0(fn_OPDATUM_PCI, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", sprintf("%04d", VersionNr), "_", Vorgangsnr))) original_order &lt;- order(o) lag(fn_OPDATUM_PCI[o], 1L)[original_order] } %group_by% meta_patientenanonym</pre>
fn_OPDATUM_PCI	date	Ermittelt pro Eingriff das OPDATUM, sofern es sich um eine PCI handelt.	<pre>as.Date(ifelse (ARTPROZEDUR %in% c(2, 3), as.character(OPDATUM), NA_character_))</pre>
fn_PAvorbeeintrangina	integer	Verbesserung der Symptomschwere	<pre>PAVORBEEINTR &lt;- ifelse(PAVORBEEINTR &lt; 0, NA, PAVORBEEINTR) ifelse(PAVORANGINA == 0, 4, PAVORBEEINTR)</pre>
fn_PCIScore_56005	float	Score für den QI 56005	<pre># Berechnetes Feld fn_PCIScore_56005 # # definiere Summationsvariable log_outcome log_outcome &lt;- 0  # Konstante log_outcome &lt;- log_outcome + (1) * 5.31715317555464  # BMI linear bis 18 log_outcome &lt;- log_outcome + (pmin(fn_bmi_imputierteMissings_KORO, 18)) * 0.0312883368591754  # BMI linear zwischen 18 und 30 log_outcome &lt;- log_outcome +</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> (pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_KORO, 18), 30) - 18) * 0.110842105914883  # BMI quadratisch zwischen 18 und 30 log_outcome &lt;- log_outcome + ((pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_KORO, 18), 30) - 18)^2) * 0.00146681656481531  # BMI kubisch zwischen 18 und 30 log_outcome &lt;- log_outcome + ((pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_KORO, 18), 30) - 18)^3) * -0.000253073957697802  # BMI linear zwischen 30 und 55 log_outcome &lt;- log_outcome + (pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_KORO, 30), 55) - 30) * 0.0624994485757679  # BMI quadratisch zwischen 30 und 55 log_outcome &lt;- log_outcome + ((pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_KORO, 30), 55) - 30)^2) * -0.00131954181631114  # BMI unbekannt oder unplausibel log_outcome &lt;- log_outcome + (is.na(fn_bmi_plausibel)) * 0.0964031243461479  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_outcome exp(log_outcome + 0.716600950595811 / 2 ) </pre>
fn_PCIScore_56006	float	Score für den QI 56006	<pre> # Berechnetes Feld fn_PCIScore_56006 # # definiere Summationsvariable log_outcome </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_outcome &lt;- 0  # Konstante log_outcome &lt;- log_outcome + (1) * 4.64142815422076  # BMI linear bis 17 log_outcome &lt;- log_outcome + (pmin(fn_bmi_imputierteMissings_PCI, 17)) * 0.118162860413476  # BMI linear zwischen 17 und 46 log_outcome &lt;- log_outcome + (pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_PCI, 17), 46) - 17) * 0.131203309898334  # BMI quadratisch zwischen 17 und 46 log_outcome &lt;- log_outcome + ((pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_PCI, 17), 46) - 17)^2) * -0.00439080165087905  # BMI kubisch zwischen 17 und 46 log_outcome &lt;- log_outcome + ((pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_PCI, 17), 46) - 17)^3) * 6.24069356945817e-05  # BMI unbekannt oder unplausibel log_outcome &lt;- log_outcome + (is.na(fn_bmi_plausibel)) * 0.056702243461987  # PCI an 2 Gefäßen log_outcome &lt;- log_outcome + (row_sums(PCISTAMM, PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 2) * 0.356653130305559  # PCI an 3 Gefäßen                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_outcome &lt;- log_outcome + (row_sums(PCISTAMM, PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 3) * 0.623266058059068  # PCI an 4 Gefäßen log_outcome &lt;- log_outcome + (row_sums(PCISTAMM, PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 4) * 0.9416068754134  # Zustand n. Bypass-OP: ja log_outcome &lt;- log_outcome + (ZNBYPASS %==% 1) * 0.187116074583189  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_outcome exp(log_outcome + 0.806132700440240 / 2 )                     </pre>
fn_PCIScore_56007	float	Score für den QI 56007	<pre> # Berechnetes Feld fn_PCIScore_56007 # # definiere Summationsvariable log_outcome log_outcome &lt;- 0  # Konstante log_outcome &lt;- log_outcome + (1) * 5.27293668052428  # BMI linear bis 20 log_outcome &lt;- log_outcome + (pmin(fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG, 20)) * 0.0929786617824369  # BMI linear zwischen 20 und 50 log_outcome &lt;- log_outcome + (pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG, 20), 50) - 20) * 0.0904618362059037  # BMI quadratisch zwischen 20 und 50 log_outcome &lt;- log_outcome +                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> ((pmin(pmax(fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG, 20), 50) - 20)^2) * -0.00162135386015362  # BMI unbekannt oder unplausibel log_outcome &lt;- log_outcome + (is.na(fn_bmi_plausibel)) * 0.0815550316709939  # PCI an 2 Gefäßen log_outcome &lt;- log_outcome + (row_sums(PCISTAMM, PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 2) * 0.317256017063067  # PCI an 3 Gefäßen log_outcome &lt;- log_outcome + (row_sums(PCISTAMM, PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 3) * 0.60676940882382  # PCI an 4 Gefäßen log_outcome &lt;- log_outcome + (row_sums(PCISTAMM, PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 4) * 0.763006876919065  # Zustand n. Bypass-OP: ja log_outcome &lt;- log_outcome + (ZNBYPASS %==% 1) * 0.299976258323904  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_outcome exp(log_outcome + 0.641230301731492 / 2 ) </pre>
fn_PCIScore_56012	float	Score zur logistischen Regression - QI 56012	<pre> # Berechnetes Feld fn_PCIScore_56012 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.15621626467858 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Geschlecht: Weiblich log_odds &lt;- log_odds + (0.5 * (GESCHLECHTDEK %in% c(3,8,9)) + (GESCHLECHTDEK %==% 2)) * 0.368830222196477  # Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; !fn_Dialysepflicht) * 0.395728781859634  # Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; fn_Dialysepflicht) * 1.4565012400194  # BMI unbekannt oder unplausibel log_odds &lt;- log_odds + (is.na(fn_bmi_plausibel)) * 0.411994994199528  # BMI (linear) bis 28 log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(ifelse(ARTPROZEDUR == 1, fn_bmi_imputierteMissings_KORO, ifelse(ARTPROZEDUR == 2, fn_bmi_imputierteMissings_PCI, fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG)), 0), 28)) * -0.0663083107030466  # BMI (linear) ab 36 log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(ifelse(ARTPROZEDUR == 1, fn_bmi_imputierteMissings_KORO, ifelse(ARTPROZEDUR == 2, fn_bmi_imputierteMissings_PCI, fn_bmi_imputierteMissings_EINZEITIG)), 36), Inf) - 36) * -0.0348955910188965  # Alter (linear) ab 50 Jahre log_odds &lt;- log_odds + (pmax(fn_alterProz_plausibel, 50) - 50) * 0.0108882282287264 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_PCIScore_56018	float	Score zur logistischen Regression - QI 56018	<pre># Berechnetes Feld fn_PCIScore_56018 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -6.84837703826678  # Geschlecht: Weiblich log_odds &lt;- log_odds + (0.5 * (GESCHLECHTDEK %in% c(3,8,9)) + (GESCHLECHTDEK %==% 2)) * -0.18800176771611  # Alter (linear) bis 85 bei Dringlichkeit: notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(replace_na(fn_alterProz_plausibel, VB\$MedianAlterProz_plausibel_56018[[1]]), 0), 85) * (DRINGLICHPROZ %==% 3)) * 0.0199857061979562  # Alter (linear) ab 85 bei Dringlichkeit: notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + ((pmin(pmax(replace_na(fn_alterProz_plausibel, VB\$MedianAlterProz_plausibel_56018[[1]]), 85), Inf) - 85) * (DRINGLICHPROZ %==% 3)) * 0.121952402489639  # Alter (linear) bei Dringlichkeit: nicht notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (replace_na(fn_alterProz_plausibel, VB\$MedianAlterProz_plausibel_56018[[1]]) * (DRINGLICHPROZ %in% c(1, 2))) * 0.0200960533106301  # Dringlichkeit: dringend log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 2) * 0.663134631076246</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Dringlichkeit: notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 3) * 1.63248223284866  # Ejektionsfraktion unter 40%: ja log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 1) * 0.328061892621175  # Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 2) * 0.346195857054152  # Ejektionsfraktion unter 40%: unbekannt (mit Exitus) log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 9 &amp; EXITUS %==% 1) * 0.242426518858043  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) I log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 1) * -0.13926054477502  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) II log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 2) * -0.139126097890533  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) III log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 3) * 0.236414920869486  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 0) * 0.596476950919459  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 1) * 0.998515625298061  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 2) * 2.22417455670348  # Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja log_odds &lt;- log_odds + (ZNBYPASS %==% 1) * 0.104499725455297  # Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms log_odds &lt;- log_odds + (KORONARSYNDR %==% 1 &amp; REANIMKORO %==% 1) * 1.44115901238951  # Indikation = 10 oder 99: Komplikation nach Prozedur oder sonstige log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %in% c(10,99)) * 0.946662008970363  # Indikation = 2: Verdacht auf Progression von KHK log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 2) * -0.149341747836095  # Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 3) * 0.114514115561225  # Indikation = 4: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 4) * 0.470011503752409  # Indikation = 5: akutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 5) * 0.660124149250754  # Indikation = 6: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 6) * 1.06535711597631                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Indikation = 7: Kontrolle nach Koronarintervention log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 7) * -0.42325693869516  # Indikation = 8: Myokarderkrankung mit Ejektionsfraktion unter 40% log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 8) * -0.11683695056287  # Indikation = 9: Vitium bzw. Endokarditis log_odds &lt;- log_odds + (INDIKKORO %==% 9) * 0.326756935088797  # Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; !fn_Dialysepflicht) * 0.471780117330546  # Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; fn_Dialysepflicht) * 0.926448625259179  # Diabetes mit Insulinpflicht log_odds &lt;- log_odds + (fn_Insulinpflicht) * 0.191506800006368  # Diabetes ohne Insulinpflicht log_odds &lt;- log_odds + (fn_Diabetes &amp; !fn_Insulinpflicht) * 0.0561287165721645  # Diagnose: Atherosklerose log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Atherosklerose) * 0.151696155643079  # Diagnose: Anämie/Blutgerinnungsstörung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Anaemie_Blutgerinnung) * 0.13157303615198  # Diagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_RespiratorischeInsuffizienz_Lungenkollaps) * 0.617951769543315  # Diagnose: Sepsis/SIRS log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Sepsis) * 0.645561107814534  # Diagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte) * 0.265818642043526  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_PCIScore_56020	float	Score zur logistischen Regression - QI 56020	<pre> # Berechnetes Feld fn_PCIScore_56020 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.86611362445918  # Geschlecht: Weiblich log_odds &lt;- log_odds + (0.5 * (GESCHLECHTDEK %in% c(3,8,9)) + (GESCHLECHTDEK %==% 2)) * 0.0941568025806058  # Alter (linear) zwischen 40 und 85 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 40), 85) - 40) * 0.0123432121134297  # Alter (linear) ab 85 Jahre log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 85), Inf) -                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> 85) * 0.0723788573833243  # Dringlichkeit: dringend log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 2) * 0.430618599855905  # Dringlichkeit: notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 3) * 0.858813222829916  # Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 2) * 0.277759034666269  # Ejektionsfraktion unter 40%: ja log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 1) * 0.287093963420332  # Ejektionsfraktion unter 40%: unbekannt (mit Exitus) log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 9 &amp; EXITUS %==% 1) * 0.190895060726675  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) I log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 1) * -0.127097807720119  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) II log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 2) * 0.0113648591867324  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) III log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 3) * 0.171862606165131  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 0) * 0.382065543060478  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 1) * 0.838537978225333  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 2) * 1.67202914984354  # Akutes Koronarsyndrom (keine Reanimation) log_odds &lt;- log_odds + (KORONARSYNDR %==% 1 &amp; REANIMKORO %==% 0) * 0.08460316923925  # Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms log_odds &lt;- log_odds + (KORONARSYNDR %==% 1 &amp; REANIMKORO %==% 1) * 1.30756571257947  # Indikation = 2: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 2) * 0.218075442407742  # Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 3) * 0.253850439483984  # Indikation = 6: prognostische Indikation oder stumme Ischämie log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 6) * 0.0290728736504425  # Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 7) * 1.52941792144208  # Indikation = 9: sonstige log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 9) * 0.157453239516566                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # PCI am Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + (PCISTAMM %==% 1) * 0.457205152391432  # 1 Gebiet außer Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + ((row_sums(PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 1)) * 0.0883982366734625  # 2 Gebiete außer Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + ((row_sums(PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 2)) * 0.204863257009022  # 3 Gebiete außer Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + ((row_sums(PCILAD, PCIRCX, PCIRCA) %==% 3)) * 0.207713520774195  # PCI am kompletten Gefäßverschluss log_odds &lt;- log_odds + (PCIKOMPLGV %==% 1) * 0.481987285876315  # PCI eines Koronarbypasses log_odds &lt;- log_odds + (PCIKBYPASS %==% 1) * 0.0910224349763822  # PCI am ungeschützten Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + (PCIUNGESCHHS %==% 1) * 0.0486567282348278  # PCI am letzten verbliebenen Gefäß log_odds &lt;- log_odds + (PCILETZTGEF %==% 1) * 0.459523585697089  # PCI an einer In-Stent Stenose log_odds &lt;- log_odds + (PCISTENTSTEN %==% 1) * -0.0823168108285654  # PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen log_odds &lt;- log_odds + (PCISONST %==% 1) * 0.55000083620163                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; !fn_Dialysepflicht) * 0.121706799715062  # Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; fn_Dialysepflicht) * 0.403835321876229  # Diabetes log_odds &lt;- log_odds + (fn_Diabetes   fn_Insulinpflicht) * 0.0434200681285126  # Diagnose: Anämie/Blutgerinnungsstörung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Anaemie_Blutgerinnung) * 0.10306101978839  # Diagnose: Herzrhythmusstörung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.319677064488106  # Diagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Respiratorischelnsuffizienz_Lungenkollaps) * 0.640088973752609  # Diagnose: Sepsis/SIRS log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Sepsis) * 0.207298320354826  # Diagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte) * 0.17765678072074 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_PCIScore_56022	float	Score zur logistischen Regression - QI 56022	<pre># Berechnetes Feld fn_PCIScore_56022 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.3589932988716  # Geschlecht: Weiblich log_odds &lt;- log_odds + (0.5 * (GESCHLECHTDEK %in% c(3,8,9)) + (GESCHLECHTDEK %==% 2)) * 0.0370897519975558  # Dringlichkeit: notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 3) * 0.244428633227691  # Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 2) * 0.221086360933183  # Ejektionsfraktion unter 40%: ja log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 1) * 0.480132844084071  # Ejektionsfraktion unter 40%: unbekannt (mit Exitus) log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 9 &amp; EXITUS %==% 1) * 0.163927405765931  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) I log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 1) *</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> -0.161243908411333  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) II log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 2) * -0.0430639117594812  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) III log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 3) * 0.239173944244611  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 0) * 0.341660347713025  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 1) * 0.650709297632612  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil) log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 2) * 1.4684312680984  # Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja log_odds &lt;- log_odds + (ZNBYPASS %==% 1) * 0.165826242414043  # Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms log_odds &lt;- log_odds + (KORONARSYNDR %==% 1 &amp; REANIMKORO %==% 1) * 1.08352012487957  # Indikation = 5: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 5) * 0.225882857453825  # PCI am Hauptstamm </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (PCISTAMM %==% 1) * 0.594865106573463  # PCI am kompletten Gefäßverschluss log_odds &lt;- log_odds + (PCIKOMPLGV %==% 1) * 0.275110889525487  # PCI am letzten verbliebenen Gefäß log_odds &lt;- log_odds + (PCILETZTGEF %==% 1) * 0.784724426833079  # PCI an einer In-Stent Stenose log_odds &lt;- log_odds + (PCISTENTSTEN %==% 1) * 0.296603140985091  # PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen log_odds &lt;- log_odds + (PCISONST %==% 1) * 0.310741706497393  # Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; !fn_Dialysepflicht) * 0.332422735708596  # Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; fn_Dialysepflicht) * 0.657943430638548  # Diabetes log_odds &lt;- log_odds + (fn_Diabetes   fn_Insulinpflicht) * 0.0991752749439593  # Diagnose: Herzrhythmusstörung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Herzrhythmusstoerungen) * 0.101559294300874  # Diagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_RespiratorischeInsuffizienz_Lungenkollaps) *                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> 0.458419012836986  # Diagnose: Sepsis/SIRS log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Sepsis) * 0.17761207379772  # Diagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_PCI_RA_Wasserhaushalt_Elektrolyte) * 0.113867870312417  # Alter (linear) bis 60 Jahre log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 0), 60)) * 0.0151731059570912  # Alter (linear) zwischen 60 und 80 Jahren log_odds &lt;- log_odds + ((pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 60), 80) - 60)) * 0.0262951308584166  # Alter (linear) ab 80 Jahre log_odds &lt;- log_odds + ((pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 80), Inf) - 80)) * 0.0442781186824487  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_PCIScore_56024	float	Score zur logistischen Regression - QI 56024	<pre> # Berechnetes Feld fn_PCIScore_56024 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -9.23295111046107 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Alter (linear) in Jahren log_odds &lt;- log_odds + (fn_alterProz_plausibel) * 0.0467979124709125  # Weiblich log_odds &lt;- log_odds + (0.5 * (GESCHLECHTDEK %in% c(3,8,9)) + (GESCHLECHTDEK %==% 2)) * -0.251111127132657  # Indikation = 2: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 2) * 0.530929542962791  # Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 3) * 0.93282714630773  # Indikation = 4: akutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 4) * 0.989655684562375  # Indikation = 5: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 5) * 1.53847044713188  # Indikation = 6: prognostische Indikation oder stumme Ischämie log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 6) * 0.333335585109183  # Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 7) * 0.918132597740572  # Indikation = 9: sonstige log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 9) * 0.601649080515427  # Dringlichkeit: dringend log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 2) * 0.33421080608889  # Dringlichkeit: notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %==% 3) * 0.6942272927406 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Ejektionsfraktion unter 40%: ja log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 1) * 0.593129430930579  # Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 2) * 0.314336003252501  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) I log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 1) * -0.151087864973442  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) II log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 2) * 0.196485243427614  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) III log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 3) * 0.707005429236972  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV ohne Schock log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; (is.na(PROZBEGINNSCHOCK)   PROZBEGINNSCHOCK %==% 0)) * 1.2230540532405  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und stabilisierter Schock log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 1) * 1.69812405928583  # Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und instabiler Schock log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 2) * 1.74980742392527                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # PCI am Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(!is.na(PCISTAMM), TRUE, FALSE)) * 0.28682044258058  # Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja log_odds &lt;- log_odds + (ZNBYPASS %==% 1) * 0.0909886116464203  # PCI am kompletten Gefäßverschluss log_odds &lt;- log_odds + (PCIKOMPLGV %==% 1) * 0.173653932771813  # PCI am ungeschützten Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + (PCIUNGESCHHS %==% 1) * 0.0725031471833155  # PCI am letzten verbliebenen Gefäß log_odds &lt;- log_odds + (PCILETZTGEF %==% 1) * 0.436544957046439  # PCI an einer In-Stent Stenose log_odds &lt;- log_odds + (PCISTENTSTEN %==% 1) * -0.196339619901882  # PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen log_odds &lt;- log_odds + (PCISONST %==% 1) * 0.00477966380885869  # Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; !fn_Dialysepflicht) * 0.665062727929672  # Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; fn_Dialysepflicht) * 0.891700596674139  # Diabetes ohne Insulinpflicht log_odds &lt;- log_odds + (fn_Diabetes &amp; !fn_Insulinpflicht) * </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> 0.012748394180876  # Diabetes mit Insulinpflicht log_odds &lt;- log_odds + (fn_Insulinpflicht) * 0.325163355774159  # Reanimation im Rahmen des akuten Kornoarsyndroms log_odds &lt;- log_odds + (REANIMKORO %==% 1) * 1.22352353110043  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_PCIScore_56026	float	Score zur logistischen Regression - QI 56026	<pre> # Berechnetes Feld fn_PCIScore_56026 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -6.05974609248305  # Alter linear zwischen 40 und 60 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 40), 60) - 40) * 0.0718412848977854  # Alter linear zwischen 60 und 80 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 60), 80) - 60) * 0.0827238578028005  # Alter quadratisch zwischen 60 und 80 Jahren log_odds &lt;- log_odds + ((pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 60), 80) - 60)^2) * -0.00139997012852649  # Alter linear zwischen 80 und 100 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(fn_alterProz_plausibel, 80), 100) -                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> 80) * 0.0740750023990172  # Weiblich log_odds &lt;- log_odds + (0.5 * (GESCHLECHTDEK %in% c(3,8,9)) + (GESCHLECHTDEK %==% 2)) * -0.260839099642857  # Indikation = 2: akutes Koronarsyndrom ohne Infarkt log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 2) * 0.126068637306981  # Indikation = 3: akutes Koronarsyndrom mit NSTEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 3) * 0.550295689824648  # Indikation = 4: akutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 4) * 0.355516866539716  # Indikation = 5: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 5) * 0.46611016274321  # Indikation = 6: prognostische Indikation oder stumme Ischämie log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 6) * 0.248892564919479  # Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 7) * -0.0735778053163503  # Indikation = 9: sonstige log_odds &lt;- log_odds + (INDIKPTCA %==% 9) * 0.33276550807982  # Dringlichkeit: dringend oder notfallmäßig log_odds &lt;- log_odds + (DRINGLICHPROZ %in% c(2,3)) * 0.0599653521997029  # Ejektionsfraktion unter 40%: ja log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 1) * </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<p>0.574410127159989</p> <p># Ejektionsfraktion unter 40%: fraglich  <code>log_odds &lt;- log_odds + (EJEKTIONSFRAKTION %==% 2) *</code>                      0.227846262542482</p> <p># Herzinsuffizienz (nach NYHA) I  <code>log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 1) *</code>                      0.121009414928015</p> <p># Herzinsuffizienz (nach NYHA) II  <code>log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 2) *</code>                      0.306193701148071</p> <p># Herzinsuffizienz (nach NYHA) III  <code>log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 3) *</code>                      0.68250045459332</p> <p># Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV ohne Schock  <code>log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; (is.na(PROZBEGINNSCHOCK)   PROZBEGINNSCHOCK %==% 0)) *</code>                      1.09322354176635</p> <p># Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und stabilisierter Schock  <code>log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 1) * 1.20027775425935</code></p> <p># Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV und instabiler Schock  <code>log_odds &lt;- log_odds + (HERZINSUFFIZIENZ %==% 4 &amp; PROZBEGINNSCHOCK %==% 2) * 1.30200108820416</code></p> <p># PCI am Hauptstamm  <code>log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(!is.na(PCISTAMM), TRUE, FALSE)) *</code></p>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> 0.10311873265525  # Zustand nach koronarer Bypass-OP: ja log_odds &lt;- log_odds + (ZNBYPASS %==% 1) * 0.102127132128685  # PCI eines Koronarbypasses log_odds &lt;- log_odds + (PCIKBYPASS %==% 1) * 0.107754032426511  # PCI am ungeschützten Hauptstamm log_odds &lt;- log_odds + (PCIUNGESCHHS %==% 1) * -0.0143464942723838  # PCI am letzten verbliebenen Gefäß log_odds &lt;- log_odds + (PCILETZTGEF %==% 1) * 0.375399282162687  # PCI an einer In-Stent Stenose log_odds &lt;- log_odds + (PCISTENTSTEN %==% 1) * -0.0509017032081455  # PCI mit sonstigen besonderen Merkmalen log_odds &lt;- log_odds + (PCISONST %==% 1) * 0.0456407783883244  # Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; !fn_Dialysepflicht) * 0.659988885909577  # Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht log_odds &lt;- log_odds + ((fn_Niereninsuffizienz   fn_eGFR %&lt;% 60) &amp; fn_Dialysepflicht) * 1.82130087571773  # Diabetes ohne Insulinpflicht log_odds &lt;- log_odds + (fn_Diabetes &amp; !fn_Insulinpflicht) * 0.216781035697915                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Diabetes mit Insulinpflicht log_odds &lt;- log_odds + (fn_Insulinpflicht) * 0.484620460619202  # Reanimation im Rahmen des akuten Koronarsyndroms log_odds &lt;- log_odds + (REANIMKORO %==% 1) * 0.405855173274248  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_PlausiBalloonDatum	boolean	Einschränkung auf Erfassungsjahr und Erfassungsjahr -1	<pre>substr(BALLOONDATUM, 1, 4) %in% c(VB\$Erfassungsjahr, (VB\$Erfassungsjahr - 1), NA_integer_)</pre>
fn_PlausiDoorDatum	boolean	Einschränkung auf Erfassungsjahr und Erfassungsjahr -1	<pre>substr(DOORDATUM, 1, 4) %in% c(VB\$Erfassungsjahr, (VB\$Erfassungsjahr - 1), NA_integer_)</pre>
fn_Schlaganfall_TIA_Innerhalb7TageNachOP	boolean	intraprozedurale(r) oder neu aufgetretene(r) postprozedurale(r) TIA/Schlaganfall innerhalb von 7 Tagen	<pre># Sortierung der Eingriffe eines meta_patientenanonym, um ZEITSCHLAGANFALL, OPDATUM # und AUFNDATUM des nachfolgenden Eingriffs zu finden order_krit &lt;- paste0(OPDATUM, "_", LFDNREINGRIFF, "_", fn_ENTLDATUM_NA, "_", VersionNr, "_", Vorgangsnr)  # Die Diagnose, die eine Komplikation anzeigt, darf nur im Folgeaufenthalt dokumentiert worden sein. # Dazu findet ein Abgleich vom Aufnahmedatum in den Sozialdaten und dem AUFNDATUM der QS-Daten statt. # Das Datum in den QS-Daten muss vor jenem der Sozialdaten liegen, um die Bedingung zu erfüllen. x &lt;- OPDATUM + ifelse(OPDATUM %==% AUFNDATUM, 1, 0)  von_FolgeOP &lt;- function(y) {   ({     o &lt;- order(order_krit, decreasing = TRUE)     original_order &lt;- order(o)     lag(y[o], 1L)[original_order]</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> } %group_by% meta_patientenanonym) } FolgeOP_x &lt;- von_FolgeOP(x)  # relevanter Zeitraum nach OP-Datum: 7 Tage oder bis zur nächsten OP zeitraum_qs &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Liegen zwei Prozeduren an einem Tag vor, wird aufgrund der Nummerierung (lfd-nr) die erste Prozedur # an dem Tag bestimmt und durch "- 1" auf den Tag davor gelegt, damit eine chronologische Reihenfolge # auf Basis des Sozialdatendatums hergestellt werden kann und nur die letzte Prozedur vor dem Komplikationsereignis markiert wird. zeitraum_sdat_ops &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE))  # Wurden zwei Prozeduren an verschiedenen Tagen dokumentiert, soll für ICD-kodierte Komplikationen # nicht die Prozedur am Tag der Wiederaufnahme (mutmaßlich eine Notfall-PCI) als Komplikation markiert werden, sondern die vorhergehende Prozedur. zeitraum_sdat_icd &lt;- as.numeric(pmin(difftime(FolgeOP_x, OPDATUM, units = "days"), 7, na.rm = TRUE))  # Bedingungen: entweder TIA %==% 1 im QS-Bogen TIA %==% 1    # oder: ZEITSCHLAGANFALL %in% c(1, 2) und PPANFALLDATUM innerhalb des relevanten Zeitraums (ZEITSCHLAGANFALL %in% c(1, 2) &amp; (difftime(PPANFALLDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&gt;=% 0 &amp; difftime(PPANFALLDATUM, OPDATUM, unit = "days") %&lt;=% zeitraum_qs)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> )  # oder: Schlaganfall/TIA innerhalb des relevanten Zeitraums als Hauptdiagnose in den Sozialdaten # und als ENTLDIAG ist kein Schlaganfall/TIA kodiert (((is.na(TIA)   ZEITSCHLAGANFALL %==% 0) &amp; ((sdat_code(sdat_301_icd, (aufndatum %&gt;=% x) &amp; (aufndatum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_icd)) &amp; diagnoseart %==% 1) %any_like% c(LST\$ICD_PCI_Schlaganfall, LST\$ICD_PCI_TIA) &amp; difftime((OPDATUM + zeitraum_sdat_icd), x) &gt; 0)   sdat_code(sdat_301_ops, (datum %&gt;=% OPDATUM) &amp; (datum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum_sdat_ops))) %any_like% c(LST\$OPS_PCI_NeuroKomplexbeh, LST\$OPS_PCI_Thrombolyse_Schlaganfall_TIA)) ) &amp; !ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_PCI_Schlaganfall, LST\$ICD_PCI_TIA))                     </pre>
fn_Score_Indikation_Angemessen_Koro	float	Score zur logistischen Regression - QI 56101	<pre> # Berechnetes Feld fn_Score_Indikation_Angemessen_Koro # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -0.669342944996976  # Angeborener Herzfehler: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAHERZFEHLER %==% 1) * 0.331620765910042  # Angeborener Herzfehler: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAHERZFEHLER %in% c(-99, -95)) * 0.0712145700045754  # Herzinsuffizienz: 'Ja'                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (PAHERZSCHWAE %==% 1) * 0.601026691973325  # Herzinsuffizienz: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAHERZSCHWAE %in% c(-99, -95)) * 0.274183169629765  # Arterielle Verschlusskrankheit: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PADURCHBLUT %==% 1) * 0.294229116498999  # Arterielle Verschlusskrankheit: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PADURCHBLUT %in% c(-99, -95)) * 0.0182183714975616  # Chronische Lungenerkrankung: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAASTHMA %==% 1) * 0.31131346933489  # Chronische Lungenerkrankung: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAASTHMA %in% c(-99, -95)) * 0.219240747111569  # Chronische Nierenerkrankung: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %==% 1) * 0.130261158645574  # Chronische Nierenerkrankung: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %in% c(-99, -95)) * -0.0950725568087609  # Vorherige Bypass-Operation: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORHERBYPASS %==% 1) * 0.439531572006623  # Vorherige Bypass-Operation: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORHERBYPASS %in% c(-99, -98, -95)) *                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> 0.022949107770162  # BMI-Berechnung nicht möglich log_odds &lt;- log_odds + (fn_BMI_ppci_na) * 0.0856826282924197  # BMI (pro Einheit) log_odds &lt;- log_odds + (fn_BMI_ppci) * 0.0190719077194481  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_Score_Indikation_Angemessen_PCI	float	Score zur logistischen Regression - QI 56100	<pre> # Berechnetes Feld fn_Score_Indikation_Angemessen_PCI # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -1.05138729332391  # Herzinsuffizienz: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAHERZSCHWAE %==% 1) * 0.64848980330083  # Herzinsuffizienz: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAHERZSCHWAE %in% c(-99, -95)) * 0.319633110524472  # Arterielle Verschlusskrankheit: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PADURCHBLUT %==% 1) * 0.293105230579975  # Arterielle Verschlusskrankheit: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PADURCHBLUT %in% c(-99, -95)) * 0.224137732605564                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Chronische Lungenerkrankung: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAASTHMA %==% 1) * 0.521604229537854  # Chronische Lungenerkrankung: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAASTHMA %in% c(-99, -95)) * -0.25018262281954  # Vorherige Bypass-Operation: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORHERBYPASS %==% 1) * 0.682372204621645  # Vorherige Bypass-Operation: 'keine Angabe' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORHERBYPASS %in% c(-99, -98, -95)) * 0.140683452654172  # BMI-Berechnung nicht möglich log_odds &lt;- log_odds + (fn_BMI_ppci_na) * 0.0643512059677368  # BMI (pro Einheit) log_odds &lt;- log_odds + (fn_BMI_ppci) * 0.0412752717491799  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_Score_PABLUTEARZT	float	Score zur logistischen Regression - QI 56117	<pre> # Berechnetes Feld fn_Score_PABLUTEARZT # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * 3.48906450124079  # Chronische Nierenerkrankung: 'Ja'                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %==% 1) * -0.240013470160673  # Chronische Nierenerkrankung: keine Information log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %in% c(-99, -95)) * -0.475923045992238  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %==% 1) * -0.138420509899843  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: keine Information log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %in% c(-99, -98, -95)) * -0.178274178080365  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_Score_PABLUTEEINSC	float	Score zur logistischen Regression - QI 56117	<pre> # Berechnetes Feld fn_Score_PABLUTEEINSC # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * 1.5868419799139  # Chronische Nierenerkrankung: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %==% 1) * -0.249301245641122  # Chronische Nierenerkrankung: keine Information log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %in% c(-99, -95)) * -0.417864730307452  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'keine Angabe'                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %==% -99) * 0.0610492574359336  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'Weiß nicht mehr' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %==% -98) * -0.0140219289113817  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'Mehrfachantwort' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %==% -95) * -0.489999147124513  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %==% 1) * 0.0157336375324427  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_Score_PABLUTESCHM	float	Score zur logistischen Regression - QI 56117	<pre> # Berechnetes Feld fn_Score_PABLUTESCHM # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * 1.25795602326386  # Chronische Nierenerkrankung: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %==% 1) * -0.272507972110804  # Chronische Nierenerkrankung: keine Information log_odds &lt;- log_odds + (PANIERENERKR %in% c(-99, -95)) * -0.390548785445781                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %==% 1) * 0.0243766568593043  # Vor Prozedur Blutgerinnungs-Hemmer: keine Information log_odds &lt;- log_odds + (PAVORMARCUMAR %in% c(-99, -98, -95)) * 0.088886113608498  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_Score_Symptomverbesserung	float	Score zur logistischen Regression - QI 56118	<pre> # Berechnetes Feld fn_Score_Symptomverbesserung # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * 1.37760566542684  # Stenteinlage geplant: 'bereits durchgeführt' log_odds &lt;- log_odds + (PANACHPCI %==% 1) * -0.0612836536087148  # Stenteinlage geplant: 'ja' log_odds &lt;- log_odds + (PANACHPCI %==% 2) * -0.219630452708406  # Stenteinlage geplant: keine Information log_odds &lt;- log_odds + (PANACHPCI %in% c(-95, -98, -99)) * -0.0586299630597997  # Vor Eingriff Spray gegen Luftnot: 'Ja' log_odds &lt;- log_odds + (PAVORNITRO %==% 1) * -0.243434585001439  # Vor Eingriff Spray gegen Luftnot: keine Information                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>log_odds &lt;- log_odds + (PAVORNITRO %in% c(-95, -98, -99)) * -0.388606052675943  # Beschwerden vor Prozedur: 'eher stark' log_odds &lt;- log_odds + (fn_PAvorbeeintrangina %==% 1) * -0.167434425999903  # Beschwerden vor Prozedur: 'eher leicht' log_odds &lt;- log_odds + (fn_PAvorbeeintrangina %==% 2) * -0.892141458080887  # Beschwerden vor Prozedur: 'leicht' log_odds &lt;- log_odds + (fn_PAvorbeeintrangina %==% 3) * -1.63137516572923  # Beschwerden vor Prozedur: 'keine' log_odds &lt;- log_odds + (fn_PAvorbeeintrangina %==% 4) * -2.1806890377256  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_sdat_vorhanden	boolean	Prüft, ob QS-Daten mit Sozialdaten ge- matched wurden	!is.na(sdat_gebjahr)
fn_Symptomverbesserung	integer	Verbesserung der Symptomschwere	<pre>fn_PAnachbeeintrangina &lt;- ifelse(fn_PAnachbeeintrangina &lt; 0, NA, fn_PAnachbeeintrangina) fn_PAvorbeeintrangina &lt;- ifelse(fn_PAvorbeeintrangina &lt; 0, NA, fn_PAvorbeeintrangina) symptomverbesserung_roh &lt;- fn_PAnachbeeintrangina - fn_PAvorbeeintrangina result &lt;- rep(NA_integer_, length(symptomverbesserung_roh)) result[symptomverbesserung_roh %in% c(-4, -3, -2, -1)] &lt;- 0</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> result[symptomverbesserung_roh %==% 0] &lt;- 1 result[symptomverbesserung_roh %==% 1] &lt;- 2 result[symptomverbesserung_roh %==% 2] &lt;- 3 result[symptomverbesserung_roh %in% c(3,4)] &lt;- 4 result                     </pre>
fn_Thrombininjektion	boolean	Ermittelt, ob in einem Abstand bis zu 7 Tagen nach einer Prozedur eine Thrombininjektion dokumentiert/abgerechnet wurde.	<pre> # Liegen zwei Prozeduren an einem Tag vor, wird aufgrund der # Nummerierung (lfd-nr) die erste Prozedur an dem Tag bestimmt # und durch "- 1" auf den Tag davor gelegt, damit eine chronologische # Reihenfolge auf Basis des Sozialdatendatums hergestellt # werden kann und nur die letzte Prozedur vor dem # Komplikationsereignis markiert wird.  zeitraum &lt;- as.numeric(pmin(difftime(fn_OPDATUM_FolgeOP, OPDATUM, units = "days") - 1, 7, na.rm = TRUE))  # Thrombininjektion innerhalb des relevanten Zeitraums in den # Sozialdaten (sdat_code(sdat_301_ops, (datum %&gt;=% OPDATUM) &amp; (datum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum))) %any_like% LST\$OPS_PCI_Thrombininjektion   sdat_code(sdat_300_pzn, (verordnungsdatum %&gt;=% OPDATUM) &amp; (verordnungsdatum %&lt;=% (OPDATUM + zeitraum))) %any_like% LST\$PZN_PCI_Thrombininjektion)                     </pre>
fn_TodInnerhalb30Tage_alleProz	boolean	Patientin bzw. Patient ist innerhalb von 30 Tagen nach Prozedur verstorben	<pre> ((difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %&gt;=% 0) &amp; (difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %&lt;=% 30))   EXITUS %==% 1                     </pre>
fn_TodInnerhalb31TageBis1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist zwischen dem 31. postprozeduralen und dem 365. postprozeduralen Tag nach (letzter) Prozedur verstorben	<pre> ((difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %&gt;=% 31) &amp; (difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %&lt;=% 365)) &amp; fn_IstLetztePCIvorVersterben                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_TodInnerhalb7Tage	boolean	Patientin bzw. Patient ist innerhalb von 7 Tagen nach (letzter) Prozedur verstorben	((difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %>=% 0) & (difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %<=% 7) & fn_IstLetztePROZvorVersterben   EXITUS %==% 1)
fn_TodInnerhalb7Tage_alleProz	boolean	Patientin bzw. Patient ist innerhalb von 7 Tagen nach Prozedur verstorben	((difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %>=% 0) & (difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %<=% 7))   EXITUS %==% 1
fn_TodInnerhalb8bis30Tage	boolean	Patientin bzw. Patient ist zwischen dem 8. postprozeduralen und dem 31. postprozeduralen Tag nach (letzter) Prozedur verstorben	((difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %>=% 8) & (difftime(sdat_sterbedatum, OPDATUM, unit = "days") %<=% 30)) & fn_IstLetztePCIvorVersterben
fn_VorgangHatPCI	boolean	Eine Patientin bzw. ein Patient hatte innerhalb von 7 Tagen vor oder nach einer dokumentierten Prozedur eine PCI	has_pid <- !is.na(meta_patientenanonym) pci_dates <- split(fn_OPDATUM_PCI[has_pid], meta_patientenanonym[has_pid]) date_hash <- new.env(size = length(pci_dates), hash = TRUE) pids <- names(pci_dates) for (i in seq_along(pci_dates)) { date_hash[[pids[[i]]]] <- pci_dates[[i]] } vapply(seq_along(OPDATUM), function(i) { if (is.na(meta_patientenanonym[i])) { return(FALSE) } dates <- date_hash[[meta_patientenanonym[i]]] time_diff <- difftime(OPDATUM[[i]], dates[!is.na(dates)], unit = "days") any(abs(time_diff) %<=% 7) }, logical(1))

# Impressum

## HERAUSGEBER

---

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen  
Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

[iqtig.org](http://iqtig.org)