

QS-Verfahren

Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie

Bundesqualitätsbericht 2025

Impressum

Titel	QS-Verfahren <i>Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie</i> . Bundesqualitätsbericht 2025
Abgabe	15. August 2025
Aktualisierung	21. Oktober 2025, 7. November 2025

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Herausgeber

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1 10787 Berlin
info@iqtig.org | www.iqtig.org | (030) 58 58 26-0

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	8
Vorbemerkung	10
1 Hintergrund	11
2 Einordnung der Ergebnisse	17
2.1 Datengrundlage.....	17
2.2 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen	23
2.2.1 QS-Dokumentation und Sozialdaten: Überblick.....	23
2.2.2 QS-Dokumentation und Sozialdaten: Detailergebnisse	36
2.2.3 Patientenbefragung: Überblick	58
2.2.4 Patientenbefragung: Detailergebnisse	70
2.3 Ergebnisse und Bewertung des Datenvalidierungsverfahrens.....	79
2.3.1 Überblick	79
2.3.2 Detailergebnisse	83
3 Stellungnahmeverfahren und Qualitätssicherungsmaßnahmen	89
3.1 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Qualitätsindikatoren.....	89
3.2 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Auffälligkeitskriterien (statistische Basisprüfung).....	92
4 Evaluation	94
4.1 QS-Dokumentation und Sozialdaten	94
4.2 Patientenbefragung.....	96
4.3 Wissenschaftliche Begleitung der Erprobung der Patientenbefragung	97
5 Ausblick.....	107
5.1 QS-Dokumentation und Sozialdaten	107
5.2 Patientenbefragung.....	108
Literatur	109

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Qualitätsindikatoren (AJ 2025) – PCI	13
Tabelle 2: Auffälligkeitskriterien (AJ 2025) – PCI.....	16
Tabelle 3: Datengrundlage (AJ 2025, EJ 2024) – PCI	18
Tabelle 4: Datengrundlage (AJ 2025, EJ 2023) – PCI	19
Tabelle 5: Übersicht über die Anzahl der Fälle und der Prozedurarten nach Art der Leistungserbringung (AJ 2025, EJ 2024).....	20
Tabelle 6: Verknüpfungsrates mit Sozialdaten (AJ 2025, EJ 2023) – PCI	21
Tabelle 7: Soll-Ist-Abgleich Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI	22
Tabelle 8: Rücklaufquote der Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI.....	23
Tabelle 9: Bundesergebnisse der Qualitätsindikatoren (AJ 2025) – PCI	27
Tabelle 10: Rechnerisch auffällige Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator (AJ 2025) – PCI	31
Tabelle 11: Übersicht über Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator (AJ 2025), differenziert nach Art der Leistungserbringung	32
Tabelle 12: QI 56000: Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	36
Tabelle 13: QI 56001: Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	37
Tabelle 14: QI 56003: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt	38
Tabelle 15: QI 56004: „Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	39
Tabelle 16: QI 56005: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien	40
Tabelle 17: QI 56006: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI	41
Tabelle 18: QI 56007: Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI	41
Tabelle 19: QI 56008: Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	43
Tabelle 20: QI 56009: Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronarangiographien.....	44
Tabelle 21: QI 56010: Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI.....	44
Tabelle 22: QI 56011: Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI	45
Tabelle 23: QI 56012: Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen	46
Tabelle 24: QI 56014: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	48
Tabelle 25: QI 56016: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	48
Tabelle 26: QI 56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie	50
Tabelle 27: QI 56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI	52
Tabelle 28: QI 56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst- PCI bei ST-Hebungsinfarkt	52
Tabelle 29: QI 56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	55

Tabelle 30: QI 56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	55
Tabelle 31: Ergebnisse zur Indikatorengruppe „Sterblichkeit bei PCI“ (Indexeingriffe aus dem EJ 2023).....	58
Tabelle 32: Bundesergebnisse der Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI.....	64
Tabelle 33: Rechnerisch auffällige Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator der Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI	67
Tabelle 34: QI 56100: Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI.....	70
Tabelle 35: QI 56101: Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie	70
Tabelle 36: QI 56102: Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur	70
Tabelle 37: QI 56103: Prozessbegleitende Koordination der Versorgung.....	71
Tabelle 38: QI 56104: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals.....	72
Tabelle 39: QI 56105: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte.....	72
Tabelle 40: QI 56106: Patienteninformation vor der elektiven Prozedur.....	73
Tabelle 41: QI 56107: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur.....	73
Tabelle 42: QI 56108: Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten.....	74
Tabelle 43: QI 56109: Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur	74
Tabelle 44: QI 56110: Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur	74
Tabelle 45: QI 56111: Patienteninformation nach der Prozedur	75
Tabelle 46: QI 56112: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI	75
Tabelle 47: QI 56113: Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI.....	76
Tabelle 48: QI 56114: Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI	76
Tabelle 49: QI 56115: Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung.....	77
Tabelle 50: QI 56116: Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle	77
Tabelle 51: QI 56117: Vermeidung schmerzhafter und / oder bewegungseinschränkender Hämatome bei der elektiven Prozedur	78
Tabelle 52: QI 56118: Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI.....	78
Tabelle 53: Bundesergebnisse der Auffälligkeitskriterien (AJ 2025) – PCI	80
Tabelle 54: Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Auffälligkeitskriterium (AJ 2025) – PCI	81
Tabelle 55: AK 852103: Angabe EF „unbekannt“	83
Tabelle 56: AK 852104: Angabe „sonstiges“ bei Indikation zur Koronarangiographie	84
Tabelle 57: AK 852105: Angabe Zustand nach Bypass „unbekannt“	84
Tabelle 58: AK 852106: Angabe Kreatininwert „unbekannt“	85
Tabelle 59: AK 852201: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	86

Tabelle 60: AK 852208: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	87
Tabelle 61: AK 852209: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS).....	88
Tabelle 62: Qualitätsindikatoren: Übersicht über Auffälligkeiten und Qualitätssicherungsmaßnahmen gem. § 17 DeQS-RL im Modul PCI	89
Tabelle 63: Qualitätsindikatoren: Mehrfache Auffälligkeiten bei Leistungserbringern (AJ 2024) – PCI	91
Tabelle 64: Auffälligkeitskriterien: Übersicht über Auffälligkeiten und Qualitätssicherungsmaßnahmen gem. § 17 DeQS-RL im Modul PCI	92
Tabelle 65: Auffälligkeitskriterien: Mehrfache Auffälligkeiten bei Leistungserbringern (AJ 2024) – PCI	93
Tabelle 66: Übersicht über die Auftragsinhalte gemäß Beschluss des G-BA vom 03.05.2023 für die Erprobungsphase 2022–2026	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel einer grafischen Darstellung von Indikatorergebnissen der Patientenbefragung für einen Leistungserbringer	61
--	----

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AJ	Auswertungsjahr
AK	Auffälligkeitskriterium
BÄ	Belegärztinnen und Belegärzte
BMI	Body-Mass-Index
CABG	Koronararterien-Bypass (<i>coronary artery bypass grafting</i>)
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
DFP	Dosis-Flächen-Produkt
EF	Ejektionsfraktion
eGFR	geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (<i>estimated glomerular filtration rate</i>)
EJ	Erfassungsjahr
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
i. S.	im Serum
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (<i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
ID	Identifikationsnummer
IKNR	Institutionskennzeichennummer
KH	Krankenhäuser
KHK	koronare Herzkrankheit
LAG	Landesarbeitsgemeinschaft
LE	Leistungserbringer
MACCE	schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (<i>major adverse cardiac and cerebrovascular events</i>)
MDS	Minimaldatensatz
MVZ	Medizinische Versorgungszentren
n. a.	nicht anwendbar
NSTEMI	Nicht-ST-Hebungsinfarkt (<i>ST-segment elevation myocardial infarction</i>)
NYHA	New York Heart Association
OP	Operation
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel

Abkürzung	Bedeutung
PCI	perkutane Koronarintervention (<i>percutaneous coronary intervention</i>)
POA	<i>present on admission</i>
QI	Qualitätsindikator
QS	Qualitätssicherung
QS PCI	QS-Verfahren <i>Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie</i>
QSEB	Qualitätssicherungsergebnisbericht
SGB V	Fünftes Buch Sozialgesetzbuch
SMOR	Standardized Mortality Odds Ratio
STEMI	ST-Hebungsinfarkt (<i>segment elevation myocardial infarction</i>)
TIA	transitorische ischämische Attacke
TIMI	TIMI-Klassifikation (<i>thrombolysis in myocardial infarction</i>)
VÄ	Vertragsärztinnen und Vertragsärzte
VPB	Versendestelle Patientenbefragung

Vorbemerkung

Das QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie (QS PCI)* ist ein sektorenübergreifendes Verfahren, das sowohl ambulant als auch stationär erbrachte Herzkathetereingriffe betrachtet. Bis einschließlich 2021 wurden dafür Daten aus zwei Quellen verwendet: Daten aus der fallbezogenen QS-Dokumentation beim Leistungserbringer und Sozialdaten bei den Krankenkassen. Als dritte Quelle werden seit 2022 Daten aus der Befragung von Patientinnen und Patienten eingeschlossen.

Ziel des Verfahrens ist es, einerseits die medizinische Versorgungsqualität auf Basis medizinischer Informationen zu messen und zu fördern und andererseits die Patientenperspektive in die Qualitätssicherung einfließen zu lassen. Aufgrund dieser unterschiedlichen Betrachtungsebenen werden auch zwei unterschiedliche Indikatorensätze („QS-Dokumentation und Sozialdaten“ vs. „Patientenbefragung“) geführt und hier in jeweils separaten Abschnitten dargestellt.

1 Hintergrund

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

Bei Verdacht auf einen akuten Herzinfarkt werden Koronarangiografien und PCI als Notfallprozeduren im Krankenhaus durchgeführt. Die Patientinnen und Patienten sind in einer solchen Situation hochgradig gefährdet und müssen in der Regel vor dem Eingriff und in der ersten Zeit nach dem Eingriff intensivmedizinisch überwacht werden. Geplante Koronarangiografien und PCI werden entweder im Krankenhaus (stationär oder ambulant) oder in einer entsprechend ausgestatteten kardiologischen Praxis (ambulant) durchgeführt. Auch wenn zwischenzeitlich ein leichter Rückgang durchgeführter Koronarangiografien und PCI zu verzeichnen ist (Quelle: Deutscher Herzbericht 2024), bleibt die Anzahl durchgeführter Interventionen (Koronarangiografien: 771.234, PCI: 309.634; Quelle: Bundesauswertung des IQTIG 2024) in Deutschland seit Jahren auf einem hohen Niveau, wobei die Frage, ob diese Eingriffe immer gerechtfertigt (indiziert) sind, wiederholt gestellt wird. Schließlich bergen diese Interventionen auch Risiken wie Nachblutungen oder Gefäßverletzungen. Die Durchführung einer Koronarangiografie oder PCI setzt die Patientinnen oder Patienten außerdem einer relevanten Strahlendosis aus. Die externe Qualitätssicherung dieser Eingriffe soll daher sicherstellen, dass möglichst alle Patientinnen und Patienten eine qualitativ hochwertige Versorgung mit adäquater Indikationsstellung und unter Einhaltung der medizinischen Standards erhalten.

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

d. h., es werden sowohl ambulant als auch stationär erbrachte Eingriffe qualitätsgesichert. Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

- Verbesserung der Indikationsstellung: Koronarangiografien sind nur durchzuführen, wenn ausreichende medizinische Gründe für ihre Notwendigkeit vorliegen.
- Förderung der Leitlinienadhärenz: Bei der Durchführung sind die medizinisch-wissenschaftlichen Standards einzuhalten, wie sie insbesondere in den Leitlinien empfohlen werden.
- Verringerung der Anzahl der Komplikationen während des Eingriffs und danach.
- Verbesserung der patientenorientierten Kommunikation und Interaktion in der Behandlung.
- Verbesserung der Patientenorientierung bezüglich Information und gemeinsamer Entscheidungsfindung.
- Erfassung und Verbesserung der den Eingriff begründenden Symptomatik und Linderung der mit dem Eingriff assoziierten Schmerzen und Beschwerden aus Patientensicht.

Im Juli 2022 startete im Verfahren *QS PCI* erstmals die Befragung von Patientinnen und Patienten im bundesweiten Regelbetrieb. Damit wird die Patientenperspektive direkt als Datenquelle der externen Qualitätssicherung einbezogen. Sie ergänzt damit die beiden bisherigen Datenquellen, QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen, um bislang fehlende Qualitätsaspekte. Die Patientenbefragung leistet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Versorgungsqualität und unterstützt die Ausrichtung auf eine patientenzentrierte Versorgung. Für die Umsetzung wurden neue Datenflüsse und zusätzliche Akteure wie die Versendestelle Patientenbefragung (VPB) etabliert. Die Patientenbefragung wird über einen Zeitraum von viereinhalb Jahren erprobt und gemäß Beauftragung des G-BA vom IQTIG mit einer wissenschaftlichen Begleitevaluation flankiert. Hier werden Aspekte der Umsetzung, wie Abläufe, Datenflüsse und Validität des Befragungsinstruments, analysiert und Verbesserungen vorgeschlagen.

Qualitätsindikatoren

Das Verfahren *QS PCI* umfasst 38 Qualitätsindikatoren. 13 davon basieren allein auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer, 6 Indikatoren sowohl auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer als auch auf Sozialdaten bei den Krankenkassen. Weitere 19 Indikatoren stützen sich auf die Patientenbefragung. Die Indikatoren fokussieren auf alle 6 Qualitätsdimensionen des Rahmenkonzepts für Qualität des IQTIG. Dabei liegt der Schwerpunkt der dokumentations- und sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren auf den Dimensionen „Patientensicherheit“, „Wirksamkeit“, „Rechtzeitigkeit/Verfügbarkeit“ und „Angemessenheit“, indem die Zeit zwischen Aufnahme und Notfallbehandlung (IDs 56003 und 56004) die Strahlen- und Kontrastmittelbelastung der Patientin bzw. des Patienten während des Eingriffs (IDs 56005–56008 und 56009–56011), Komplikationen (IDs 56012, 56018, 56020 und 56022) und Sterblichkeit (IDs 56024 und 56026), Angemessenheit der Indikationsstellung (IDs 56000 und 56001) sowie das Erreichen bestimmter Interventionsziele (IDs 56014 und 56016) erfasst werden. Mit der Patientenbefragung werden die Dimensionen „Patientensicherheit“ (IDs 56102, 56107, 56112 und 56115–56117), „Wirksamkeit“ (ID 56118), „Ausrichtung der Versorgungsgestaltung an Patientinnen und Patienten“ (IDs 56104–56106 und 56108–56111), „Angemessenheit“ (IDs 56100 und 56101) sowie „Koordination und Kontinu-

ität“ (IDs 56103, 56113 und 56114) adressiert, indem vor allem die Themen Kommunikation und Interaktion, Patienteninformation, Patientenbeteiligung, Veränderung der erlebten Symptome sowie körperliches Wohlbefinden und Schmerzen aus Patientensicht angesprochen werden.¹

Für die Berechnung der Indikatoren, die Komplikations- und Mortalitätsdaten einschließen, werden neben der fallbezogenen QS-Dokumentation beim Leistungserbringer auch die Sozialdaten bei den Krankenkassen nach § 299 SGB V ausgewertet, wodurch der weitere Krankheitsverlauf einer Patientin oder eines Patienten über einen längeren Zeitraum nach der Entlassung aus dem Krankenhaus bzw. nach Abschluss der ambulanten Behandlung nachvollzogen werden kann. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Sozialdaten erst mit einem gewissen Zeitverzug ausgewertet und berichtet werden können. Der Zeitraum des Nachverfolgens, der im Verfahren QS PCI bei 7, 30 und 365 Tagen liegt, muss zunächst abgeschlossen sein. Ebenso müssen die Abrechnungsdaten vom Leistungserbringer an die Krankenkasse der jeweiligen Patientin oder des Patienten übermittelt worden sein. Erst danach können die Daten an das IQTIG übermittelt werden, wo sie fall- bzw. patientenbezogen mit den von den Leistungserbringern erhobenen Dokumentationsdaten verknüpft werden. Der zeitliche Verzug, der sich im Rahmen der Datenverarbeitung ergibt, führt dazu, dass im Auswertungsjahr 2025 alle sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren zu Indexteingriffen aus dem Jahr 2023 berichtet werden.

Tabelle 1: Qualitätsindikatoren (AJ 2025) – PCI

ID	Indikator	Datenquelle	Erfassungsjahr
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	QS-Dokumentation	2024
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	QS-Dokumentation	2024
Gruppe: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt			
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	QS-Dokumentation	2024
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	QS-Dokumentation	2024
Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt			
56005	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien	QS-Dokumentation	2024
56006	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI	QS-Dokumentation	2024
56007	Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI	QS-Dokumentation	2024
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	QS-Dokumentation	2024

¹ Eine ausführliche Darstellung zur Konstruktion und Auswertungsmethodik für die befragungsbasierten Qualitätsindikatoren ist im entsprechenden Methodendokument des IQTIG (2024b) zu finden.

ID	Indikator	Datenquelle	Erfassungsjahr
Gruppe: Kontrastmittelmenge			
56009	Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronarangiographien	QS-Dokumentation	2024
56010	Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI	QS-Dokumentation	2024
56011	Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI	QS-Dokumentation	2024
56012	Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen	QS-Dokumentation, Sozialdaten	2023
Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI			
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	QS-Dokumentation	2024
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	QS-Dokumentation	2024
Gruppe: MACCE			
56018	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie	QS-Dokumentation, Sozialdaten	2023
56020	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI	QS-Dokumentation, Sozialdaten	2023
56022	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt	QS-Dokumentation, Sozialdaten	2023
Gruppe: Sterblichkeit bei PCI			
56024	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	QS-Dokumentation, Sozialdaten	2023
56026	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	QS-Dokumentation, Sozialdaten	2023
56100	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI	Patientenbefragung	2024
56101	Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiographie	Patientenbefragung	2024
56102	Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiographie bei der elektiven Prozedur	Patientenbefragung	2024
56103	Prozessbegleitende Koordination der Versorgung	Patientenbefragung	2024
56104	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals	Patientenbefragung	2024
56105	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte	Patientenbefragung	2024
56106	Patienteninformation vor der elektiven Prozedur	Patientenbefragung	2024

ID	Indikator	Datenquelle	Erfassungsjahr
56107	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur	Patientenbefragung	2024
56108	Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten	Patientenbefragung	2024
56109	Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur	Patientenbefragung	2024
56110	Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur	Patientenbefragung	2024
56111	Patienteninformation nach der Prozedur	Patientenbefragung	2024
56112	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI	Patientenbefragung	2024
56113	Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI	Patientenbefragung	2024
56114	Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI	Patientenbefragung	2024
56115	Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung	Patientenbefragung	2024
56116	Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle	Patientenbefragung	2024
56117	Vermeidung schmerzhafter und / oder bewegungseinschränkender Hämatome bei der elektiven Prozedur	Patientenbefragung	2024
56118	Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI	Patientenbefragung	2024

Auffälligkeitskriterien

Im Verfahren QS PCI wurden im Auswertungsjahr 2025 4 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (IDs 852103–852106) und 3 Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit (IDs 852201, 852208 und 852209) eingesetzt. Die Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit überprüfen insbesondere, ob bestimmte patientenbezogene Angaben, von denen erwartet wird, dass sie regelhaft vorliegen bzw. erhoben werden können (z. B. „Hat der Patient einen aortokoronaren Bypass?“), möglichst selten mit dem Status „unbekannt“ dokumentiert werden. Damit leisten diese Auffälligkeitskriterien einen Beitrag zur Verbesserung der Datenqualität und validieren Indikatorberechnung. Die Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit überprüfen insbesondere, ob von den Leistungserbringern weniger oder mehr Daten an die Bundesauswertungsstelle übermittelt worden sind als erwartet. Sowohl eine Unter- als auch eine Überdokumentation kann zu Ergebnisverzerrungen führen. Vor diesem Hintergrund leisten die Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit einen Beitrag zur Förderung einer validen und vollzähligen Datengrundlage.

Tabelle 2: Auffälligkeitskriterien (AJ 2025) – PCI

ID	Auffälligkeitskriterium	Datenquelle
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit		
852103	Angabe EF „unbekannt“	QS-Dokumentation
852104	Angabe „sonstiges“ bei Indikation zur Koronarangiographie	QS-Dokumentation
852105	Angabe Zustand nach Bypass „unbekannt“	QS-Dokumentation
852106	Angabe Kreatininwert „unbekannt“	QS-Dokumentation
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit		
852201	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	QS-Dokumentation, Sollstatistik
852208	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	QS-Dokumentation, Sollstatistik
852209	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	QS-Dokumentation, Sollstatistik

2 Einordnung der Ergebnisse

2.1 Datengrundlage

Innerhalb des Verfahrens *QS PCI* werden Daten aus drei Datenquellen verwendet: Daten aus der fallbezogenen QS-Dokumentation beim Leistungserbringer, Sozialdaten bei den Krankenkassen sowie Daten aus der Patientenbefragung.

Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Anzahl der für das Verfahren *QS PCI* an die Bundesauswertungsstelle übermittelten Datensätze der fallbezogenen QS-Dokumentation um 2,67 % bzw. ca. 20.000 Datensätze erhöht. Dabei ist die Anzahl der übermittelten Datensätze für kollektivvertragliche Leistungserbringer (+ 2,68 %) und Krankenhäuser (+ 2,72 %) in einem ähnlichen Umfang gestiegen. Für den Krankenhaussektor zeigt sich insbesondere eine Zunahme ambulanter Prozeduren. Während im Vorjahr noch 66.661 Prozeduren als ambulante Krankenhausleistungen an das IQTIG übermittelt wurden, waren es für das Auswertungsjahr 2025 18.584 Prozeduren mehr, was einem Zuwachs von knapp 28 % entspricht. Dabei haben sich die Fallzahlen für ambulante Krankenhausleistungen über alle drei Prozedurarten (isolierte Koronarangiografien, isolierte PCI, einzeitige Koronarangiografien und PCI) deutlich erhöht. Für die isolierten PCI hat sich die Anzahl gegenüber dem Vorjahr sogar vervierfacht.

Für das Erfassungsjahr 2023 (über das im Auswertungsjahr 2025 berichtet wird) konnten auf Bundesebene 96,82 % der übermittelten Sozialdaten bei den Krankenkassen mit einem Datensatz der QS-Dokumentation verknüpft werden. Die Verknüpfungsrate ist damit gegenüber den Vorjahren leicht gestiegen und liegt weiterhin oberhalb der angestrebten Zielmenge von mindestens 95 %. Im Vergleich zwischen den Leistungserbringergruppen stellt sich mit 57,21 % die Verknüpfungsrate für ambulante selektivvertragliche Leistungserbringer am geringsten dar. Zugleich ist davon auszugehen, dass das Bundesergebnis nur sehr marginal von der geringen Verknüpfungsquote bei ambulanten selektivvertraglichen Leistungserbringern beeinflusst wird, da etwa nur 0,5 % aller Prozeduren auf selektivvertraglicher Grundlage erbracht wurden.

Für die Patientenbefragung werden Datensätze monatlich über die Datenannahmestelle an die Versendestelle Patientenbefragung übermittelt; diese können innerhalb der Korrekturfrist vonseiten der Leistungserbringer über Updates und Stornierungen korrigiert werden. Im Auswertungsjahr 2025 sind 609.579 Datensätze für die Patientenbefragung eingegangen. Unter der Berücksichtigung des Stichprobenkonzeptes, nach dem maximal 200 Patientinnen und Patienten pro Leistungserbringer angeschrieben werden, und der Storno- und Korrekturfristen sind 135.884 Fragebögen versendet worden. Davon sind 71.106 fristgerecht zurückgesendet worden und können für die Berechnung der Qualitätsindikatoren herangezogen werden. Diese Rücklaufquote von 52,33 % weist auf eine hohe Akzeptanz der Patientenbefragung hin.

Für das Verfahren *QS PCI* erfolgt die Auswertung für Krankenhäuser auf Ebene des behandelnden Standortes (= Auswertungsstandort) und für kollektiv- sowie selektivvertragliche Leistungserbringer auf Ebene der BSNR-Einheit.

Mit Blick auf die Vollzähligkeit der Daten zeigte sich, dass für den Bundesdatenpool ein Überhang von 1,22 % vorliegt. Dieser resultiert maßgeblich aus dem stationären Sektor, für den 13.830 Datensätze mehr geliefert wurden, als gemäß Sollstatistik erwartet worden wären. Zugleich ist für den kollektivvertraglichen Bereich die Vollzähligkeit gegenüber dem Vorjahr um knapp 4 % gesunken und liegt damit unterhalb des Referenzwertes für das Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation ($\geq 95,00\%$). Anzumerken ist außerdem, dass im Gegensatz zum Vorjahr für den selektivvertraglichen Bereich für das Auswertungsjahr 2025 Sollstatistiken übermittelt wurden, sodass die Vollzähligkeit für diesen Bereich in diesem Auswertungsjahr ausgewiesen werden konnte.

Tabelle 3: Datengrundlage (AJ 2025, EJ 2024) – PCI

		Erfassungsjahr 2024		
		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
kollektivvertragliche Leistungen	Datensätze gesamt	70.959	75.408	94,10
	Basisdatensatz	70.959		
	MDS	0		
Anzahl kollektivvertraglicher Leistungserbringer		259	282	91,84
Bund (stationäre/ambulante Leistungen von Krankenhäusern)	Datensätze gesamt	688.901	675.071	102,05
	Basisdatensatz	688.473		
	MDS	428		
Anzahl Krankenhäuser		785	786	99,87
Bund (selektivvertragliche Leistungen)	Datensätze gesamt	3.594	3.759	95,61
	Basisdatensatz	3.594		
	MDS	0		
Anzahl selektivvertraglicher Leistungserbringer		30	30	100,00
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	763.454	754.238	101,22
	Basisdatensatz	763.026		
	MDS	428		
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		1.168		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.241	1.266	98,03
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		1.045	1.070	97,66

Tabelle 4: Datengrundlage (AJ 2025, EJ 2023) – PCI

		Erfassungsjahr 2023		
		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
kollektivvertragliche Leistungen	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	69.109 69.109 0	70.651	97,82
Anzahl kollektivvertraglicher Leistungserbringer		254	283	89,75
stationäre/ambulante Leistungen von Krankenhäusern	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	670.675 670.297 378	660.084	101,60
Anzahl Krankenhäuser		821	817	100,49
selektivvertragliche Leistungen	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	3.826 3.826 0	0	-
Anzahl selektivvertraglicher Leistungserbringer		35	0	-
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	743.610 743.232 378	730.735	101,76
Anzahl ausgewerteter Standortebene Bund (gesamt)		1.196		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.279	1.301	98,31
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		1.071	1.100	97,36

Tabelle 5: Übersicht über die Anzahl der Fälle und der Prozedurarten nach Art der Leistungserbringung (AJ 2025, EJ 2024)

Art der Leistungserbringung		Fälle (Basisbögen)	Prozeduren (Prozedurbögen)	Isolierte Koronar- angiografien	Isolierte PCI	Einzeitige PCI	Koronarangio- grafien (gesamt)	PCI (gesamt)
ambulant	VÄ	67.821	68.281	54.655	1.021	12.605	67.260	13.626
	Anzahl LE	257	257	257	67	165	-	-
	KH	85.067	85.245	80.022	311	4.912	84.934	5.223
	Anzahl LE	609	609	600	109	404	-	-
	SV	3.594	3.626	2.655	188	783	3.438	971
	Anzahl LE	30	30	30	11	18	-	-
stationär	KH	603.406	635.224	347.098	22.683	265.443	612.541	288.126
	Anzahl LE	898	898	874	610	801	-	-
	BÄ	3.138	3.165	1.477	104	1.584	3.061	1.688
	Anzahl LE	21	21	19	8	17	-	-
Bund (gesamt)		763.026	795.541	485.907	24.307	285.327	771.234	309.634
Anzahl LE		1.168	1.168	1.145	687	977	-	-

Sozialdaten bei den Krankenkassen zu Indexeingriffen aus dem Erfassungsjahr 2023

Zum oben erwähnten leichten Anstieg der Verknüpfungsrates auf Bundesebene auf 96,82 % gegenüber den Vorjahren (AJ 2024: 95,90 %; AJ 2023: 95,62 %) hat die für den stationären Sektor von 96,08 % auf 97,56 % gestiegene Verknüpfungsrates maßgeblich beigetragen. Für kollektiv- und selektivvertragliche Leistungen sind die Verknüpfungsrates jedoch deutlich gesunken, dabei insbesondere für die selektivvertraglichen Leistungen, für die sich weiterhin die geringste Verknüpfungsrates ergibt. Ursächlich dafür ist, dass für 3 Leistungserbringer aus 2 Bundesländern keine selektivvertraglichen Leistungen in den Sozialdaten enthalten waren, wodurch in die Berechnung der Verknüpfungsquote ausschließlich selektivvertragliche Leistungen eines Bundeslandes eingeflossen sind. Da für das Erfassungsjahr 2023 zudem für den selektivvertraglichen Bereich keine Sollstatistik vorliegt, sind weitere Validierungen nicht möglich gewesen. Da Selektivverträge nur ca. 3.800 von insgesamt 743.232 Prozeduren an der Grundgesamtheit ausmachen (0,51 %), wird davon ausgegangen, dass das Bundesergebnis nur sehr marginal von der geringen Verknüpfungsquote bei selektivvertraglichen Leistungserbringern beeinflusst wird. Die Auswirkungen auf die Qualitätsergebnisse der Leistungserbringer sind ebenso als gering einzuschätzen. Aufgrund der sehr geringen Zahl nicht verknüpfbarer Datensätze (n = 1.637) der drei oben genannten Leistungserbringer, die keine selektivvertraglichen Sozialdaten vorweisen, ist keine Veränderung der Referenzwerte zu erwarten.

Tabelle 6: Verknüpfungsrates mit Sozialdaten (AJ 2025, EJ 2023) – PCI

	Erfassungsjahr 2023	
	Anzahl übermittelter QS-Dokumentationsdaten	Verknüpfungsrates mit Sozialdaten in %
Bund (kollektivvertragliche Leistungen)	69.109	91,79 N = 63.436
Bund (stationäre/ambulante Leistungen von Krankenhäusern)	670.297	97,56 N = 653.941
Bund (selektivvertragliche Leistungen)	3.826	57,21 N = 2.189
Bund (gesamt)	743.232	96,82 N = 719.566

Patientenbefragung

Fristgerecht übermittelte Datensätze (Soll-Ist-Abgleich)

Für die Patientenbefragung sind Leistungserbringer gemäß DeQS-RL dazu verpflichtet, die Adressdaten sowie die medizinischen und behandlungsspezifischen Daten, die für die Auswahl des korrekten Fragebogens erforderlich sind, monatlich über die jeweiligen Datenannahmestellen an die Versendestelle Patientenbefragung zu übermitteln. Dabei werden die Daten der Patientinnen und Patienten, die im Vormonat entlassen wurden bzw. eine perkutane Koronarintervention und/oder eine Koronarangiografie (Indexeingriff) hatten, bis zum 12. Tag des Folgemonats über

die Datenannahmestellen an die Versendestelle übermittelt. Daten, die nicht fristgemäß nach Ablauf der sich daran anschließenden Korrekturfrist von weiteren 14 Tagen geliefert werden, werden nicht mehr für den Versand der Fragebögen und für die Berechnung der Vollzähligkeit berücksichtigt.

Anhand der Leistungszahlen aus dem Vorjahr entscheidet die Versendestelle, ob für einen Leistungserbringer eine Vollerhebung durchgeführt oder eine Stichprobe gezogen wird. Im Anschluss an die Stichprobenziehung bzw. die Vollerhebung werden die Fragebögen versendet. Das Modul für die Patientenbefragung geht nicht in die Sollstatistik für das Verfahren QS PCI ein; jedoch erfolgt retrospektiv, bezogen auf das vergangene Erfassungsjahr, ein Abgleich mit der Sollstatistik der fallbezogenen QS-Dokumentation (Tabelle 7). Für diesen Abgleich wird die Anzahl der fristgerecht übermittelten Datensätze für die Patientenbefragung an die Versendestelle (Ist) der Anzahl der erwarteten Daten (Soll) der fallbezogenen Dokumentation gegenübergestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der spezifischen Bestimmungen für die Patientenbefragung eine exakte Übereinstimmung nicht erzielt werden kann. Updates und Stornos, die nach Ablauf der monatlichen Korrekturfrist eingehen, können für die Patientenbefragung nicht berücksichtigt werden. Zudem gelten strenge Löschrufen, sodass eine spätere Zuordnung zu den Befragungsdaten nicht möglich ist.

Für das aktuelle Jahr ist der Abgleich zwischen Soll und Ist eingeschränkt möglich. Die Gründe hierfür sind anhaltende technische Probleme bei der korrekten Aufsummierung fristgerecht gelieferter Datensätze. Dadurch ist die Quote zwischen Soll und Ist nur eingeschränkt interpretierbar und es kann derzeit nicht ausgewertet werden, wie groß die Differenz zwischen den übermittelten und den erwarteten Datensätzen aufgrund der unterschiedlichen Lieferfristen ist. Das IQTIG beobachtet im Zuge der wissenschaftlichen Begleitung weiterhin kritisch die Datenqualität der von der VPB übermittelten Informationen und steht im regelmäßigen Austausch mit dieser, um Fehlerquellen zu identifizieren (u. a. korrekte Zuordnungen der Datensätze nach Exportmodulen) und gemeinsam an Lösungen zu arbeiten.

Tabelle 7: Soll-Ist-Abgleich Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI

Erfassungsjahr	Anzahl der eingegangenen Dokumentationsdaten (Ist)	Anzahl der erwarteten Dokumentationsdaten (Soll)	Quote in %
2024	609.579	754.238	80,82

Rücklaufquote der Patientenbefragung

Die Anzahl der zurückgesendeten Fragebögen (Netto) im Verhältnis zu den versendeten (Brutto) wird in der Rücklaufquote dargestellt. Die fristgerecht zurückgesendeten Fragebögen sind die Auswertungsgrundlage für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung. Die Rücklaufquote wird gemäß AAPOR-Standard RR6 (AAPOR 2023) berechnet. Aufgrund der oben genannten Probleme in der Aufsummierung der fristgerecht übermittelten Datensätze ergeben sich möglicherweise Diskrepanzen im Abgleich der beiden Datengrundlagen untereinander (z. B. auf Einzelfall-Ebene im Verhältnis zwischen versendeten Fragebögen und fristgerecht übermittelten Daten-

sätzen). Im Jahr 2024 haben 894 von insgesamt 1.168 Leistungserbringern mindestens einmal Daten für die Patientenbefragung geliefert. Das entspricht 80,82 % der Anzahl der Leistungserbringer, die Daten für die fallbezogene QS-Dokumentation geliefert haben.

Tabelle 8: Rücklaufquote der Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI

Erfassungsjahr	Anzahl versendete Fragebögen (Brutto)	Anzahl zurückgesendete Fragebögen (Netto)	Rücklaufquote in %
2024	135.884	71.106	52,33

Die Rücklaufquote ist auch in diesem Erfassungsjahr höher als vor Aufnahme des Regelbetriebs erwartet, was für eine hohe Akzeptanz der Befragung seitens der Patientinnen und Patienten spricht (IQTIG 2023) (Tabelle 8).

Ein Vergleich der zurückgesendeten Fragebögen mit der Grundgesamtheit der fallbezogenen QS-Dokumentation zeigt eine weitgehende Entsprechung in den Kennwerten Art und Dringlichkeit der Prozedur sowie Geschlecht und Alter der Patientinnen und Patienten weitgehend entspricht (IQTIG 2023).

Der Anteil an isolierten Koronarangiografien in den Daten der Patientenbefragung liegt bei 63,96 %; in der fallbezogenen Dokumentation bei 61,08 %. Der Anteil an PCI (isoliert, einzeitig) liegt bei der Patientenbefragung demnach bei 36,04 %; in der fallbezogenen Dokumentation bei 38,93 %. Der Anteil isolierter Koronarangiografien und isolierter oder einzeitiger PCI unterscheidet sich zwischen der Patientenbefragung und der fallbezogenen Dokumentation um jeweils ca. 3 Prozentpunkte. Das Geschlechterverhältnis in den Daten der Patientenbefragung liegt bei 61,22 % Männern zu 36,67 % Frauen, in der fallbezogenen Dokumentation gibt es 63,44 % Männer gegenüber 36,53 % Frauen. Die Altersverteilung der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgesendet haben, unterscheidet sich nur unwesentlich von der Altersverteilung der Grundgesamtheit. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Stichprobe der Patientenbefragung die Population des Gesamtverfahrens hinsichtlich der genannten Merkmale gut repräsentiert.

2.2 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen

2.2.1 QS-Dokumentation und Sozialdaten: Überblick

Für alle 13 Qualitätsindikatoren, die auf der fallbezogenen QS-Dokumentation beim Leistungserbringer basieren und eine Vergleichbarkeit mit dem Vorjahr zulassen, zeigen sich, mit Ausnahme der 2 Indikatoren „Dosis-Flächen-Produkt unbekannt“ (ID 56008) und „Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI“ (ID 56016), gegenüber dem Vorjahr auf Bundesebene leichte Qualitätsverbesserungen.

Die Indikationsstellung zur isolierten Koronarangiografie wird im Auswertungsjahr 2025 mittels zweier Qualitätsindikatoren überprüft. Beide weisen jedoch größere Validitätsprobleme auf, so dass ihre Ergebnisse nur bedingt aussagekräftig sind und daher auch kein Referenzbereich festgelegt wurde bzw. kein Stellungnahmeverfahren durchgeführt wird. Während die Probleme für den Indikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000) durch Spezifikations- und Rechenregelanpassungen ab dem Erfassungsjahr 2026 behoben sein sollten, sind die Validitätsprobleme für den Indikator „Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund“ (ID 56001) von so grundlegender Natur, dass er per se ungeeignet ist, die Qualität genannter Indikationsstellung zu messen. Vor diesem Hintergrund wird dieser Indikator im kommenden Auswertungsjahr nicht mehr ausgewertet bzw. abgeschafft. Das Bundesergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr für beide Indikatoren leicht verbessert. Die zuvor beschriebenen Validitätsprobleme müssen bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Aussagen über die Prozessqualität der Herzkatheteruntersuchungen und -eingriffe können über 3 Indikatorengruppen abgeleitet werden. Dabei werden die Gruppen „Kontrastmittelmenge“ (IDs 56009–56011) und „Dosis-Flächen-Produkt“ (IDs 56005–56008) vorerst zum letzten Mal ausgewertet, da sie zur Abschaffung empfohlen wurden.

Für die Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“, die sicherstellen soll, dass Patientinnen und Patienten im Zuge einer Koronarangiografie und/oder PCI einer möglichst geringen Strahlenbelastung ausgesetzt sind, erfolgt die Abschaffung aufgrund der hier bereits bestehenden gesetzlichen Vorgaben und Maßnahmen. Eine zusätzliche datengestützte Qualitätssicherung scheint hier nicht mehr zwingend erforderlich. Dennoch wird das IQTIG seine Abschaffungsempfehlung mit Blick auf die Effekte und die Wirksamkeit der gesetzlichen Vorgaben zum Strahlenschutz im nächsten Jahr im Auftrag des G-BA evaluieren. Somit ist – abhängig von den Ergebnissen – nicht auszuschließen, dass diese Indikatorengruppe in absehbarer Zeit wieder eingeführt wird. Dass sie durchaus einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Patientensicherheit leisten kann, zeigen die Ergebnisse aus dem letzten Stellungnahmeverfahren (AJ 2024). Mit einem durchschnittlichen Anteil qualitativer Auffälligkeiten von knapp 50 % (bezogen auf alle Auffälligkeiten) weisen sie innerhalb der Gruppe der Indikatoren, die auf QS-Dokumentation und Sozialdaten basieren, den zweithöchsten Anteil auf. Dabei ergibt sich für den Indikator, der das Dosis-Flächen-Produkt für isolierte Koronarangiografien überprüft (ID 56005), mit 62,07 % der höchste Anteil innerhalb dieser Gruppe.

Mit dem Qualitätsindikator 56003 wird über einen weiteren Prozessindikator die Qualität im Rahmen der Notfallbehandlung von Herzinfarkten (ST-Hebungsinfarkten) gesichert. Der Indikator überprüft, ob die Zeit, die zwischen der Krankenhausaufnahme einer Patientin oder eines Patienten mit akutem Herzinfarkt und der Notfall-PCI (bzw. dem Öffnen des Ballons) liegt, weniger als 60 Minuten beträgt („Door-to-balloon“-Zeit). Über die letzten Jahre hat sich hier das Bundesergebnis kontinuierlich verbessert und liegt im Auswertungsjahr 2025 erstmals über der Marke von 80 %. Im Umkehrschluss heißt dies allerdings auch, dass etwa jede 5. Patientin bzw. jeder 5. Patient (5.446 von 28.816 Patientinnen und Patienten) mit einem Herzinfarkt nicht innerhalb eines Zeitraums von 60 Minuten die entsprechende Versorgung erhalten hat. Diesbezüglich muss jedoch

angemerkt werden, dass auch fallspezifische Besonderheiten zu einer Überschreitung der festgelegten „Door-to-balloon“-Zeit (< 60 Minuten) geführt haben können. Inwieweit dies zutrifft, wird für die rechnerisch auffälligen Leistungserbringer im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens geprüft. Die Ermittlung der rechnerischen Auffälligkeit erfolgte im Auswertungsjahr 2025 für diesen Indikator erstmals auf Basis eines festen Referenzbereichs ($\geq 75,00\%$) statt eines perzentilbasierten (5. Perzentil); in der Folge hat sich der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen leicht erhöht. Dabei ist hervorzuheben, dass der Indikator im Stellungnahmeverfahren zum letzten Auswertungsjahr mit 71,43 % (25 von 35 Leistungserbringern) den höchsten Anteil qualitativer Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) innerhalb des Verfahrens QS PCI aufweist. Bezogen auf alle in den Indikator eingeschlossenen Leistungserbringer wiesen 3,61 % der Leistungserbringer ein qualitativ auffälliges Ergebnis auf. Damit leistet er einen wichtigen Beitrag zur Förderung einer besseren Herzinfarktversorgung in den deutschen Krankenhäusern.

Für die Ergebnisindikatoren zeigen sich mit Ausnahme von „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56022) verbesserte Komplikationsraten. Die größte prozentuale Verbesserung ist mit 6,87 % für den Indikator „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI“ (ID 56020) zu verzeichnen, der das Auftreten schwerer Komplikationen und Ereignisse wie Tod, Herzinfarkt, Schlaganfall/Mini-Schlaganfall, erneute PCI am selben Gefäß oder aortokoronare Bypass-Operation (*coronary artery bypass grafting*; CABG) überprüft. Dennoch ergeben sich – wie auch in den Vorjahren – weiterhin zwei größere Probleme. Zum einen gibt es Hinweise auf eine möglicherweise eingeschränkte Risikoadjustierung, zum anderen ist fraglich, inwieweit mit den MACCE-Indikatoren aktuell und perspektivisch qualitative Auffälligkeiten feststellbar sind.

Die Hinweise auf eine eingeschränkte Risikoadjustierung stützen sich dabei auf die in der Bundesauswertung dargestellten Vergleiche zwischen den Leistungserbringergruppen (Krankenhäuser – stationär, Krankenhäuser – ambulant, Belegärztinnen und -ärzte, Vertragsärztinnen und -ärzte, selektivvertragliche Leistungserbringer). Diese zeigen für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren deutliche, teilweise nicht plausible Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen, weshalb davon auszugehen ist, dass – trotz Risikoadjustierung – einige Unterschiede in den Patientenkollektiven bislang noch unberücksichtigt bleiben. Dabei wurden bereits einige Anpassungen an den Risikomodellen vorgenommen – so auch im Auswertungsjahr 2025. Dennoch ist es bislang nicht gelungen, die Modelle so zu gestalten, dass alle Bedenken zur Unplausibilität der Ergebnisunterschiede ausgeräumt sind. Vor diesem Hintergrund wird intensiv an einer Weiterentwicklung oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung gearbeitet. Da die vorliegenden Limitationen darauf schließen lassen, dass diese derzeit nicht angemessen ist, wurde der Referenzbereich für alle risikoadjustierten Ergebnisindikatoren (IDs 56012, 56018, 56020 und 56022) in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025 ausgesetzt. Somit finden im Auswertungsjahr 2025 für diese Indikatoren auch keine Stellungnahmeverfahren statt.

Im Vergleich zu allen anderen Indikatoren des Verfahrens QS PCI weisen die MACCE-Indikatoren nur eine sehr geringe Anzahl qualitativer Auffälligkeiten auf. So wurden über alle 3 Indikatoren im Stellungnahmeverfahren zum Auswertungsjahr 2024 nur 5 qualitative Auffälligkeiten festgestellt. Dies entspricht einem Anteil qualitativer Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) von nur

3,45 %. Mit Blick auf alle in diese Indikatoren eingeschlossenen Leistungserbringer beträgt der Anteil qualitativer Auffälligkeiten sogar nur 0,17 %. Somit wird bei nur knapp 2 von 1.000 Leistungserbringern, die in die MACCE-Indikatoren eingeschlossen sind, ein qualitativ auffälliges Ergebnis festgestellt. Gemessen an den Aufwänden, die mit der Erhebung, Auswertung und der Durchführung der Stellungnahmeverfahren für diese Indikatoren einhergehen, erscheint der Nutzen für die Qualitätssicherung derzeit nur sehr gering. Die Ursachen dafür sind vor allem darauf zurückzuführen, dass im Auswertungsjahr 2024 für nur etwas mehr als die Hälfte der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen (77 von 145 bzw. 53,10 %) ein Stellungnahmeverfahren eingeleitet und damit eine Bewertung dieser Ergebnisse durchgeführt wurde. Ein weiterer Erklärungsansatz, weshalb nur wenige qualitative Auffälligkeiten aus den MACCE-Indikatoren generiert werden, ergibt sich daraus, dass die Zählerereignisse (z. B. Tod, Schlaganfall, Re-Infarkt) dem Erbringer der Indexleistung häufig nur schwer als eine potenziell vermeidbare Komplikation zugeschrieben werden können und die Ursachenklärung für die Landesarbeitsgemeinschaften (LAG) und den betreffenden Leistungserbringer mit einem hohen Aufwand verbunden ist. Ist zudem die Komplikation (das Zählerereignis), z. B. das Versterben der Patientin oder des Patienten, nicht beim Erbringer der Indexleistung aufgetreten – mit dem auch das Stellungnahmeverfahren geführt wird –, sondern bei einem anderen Leistungserbringer oder in der Häuslichkeit, so potenziert sich der Aufklärungsaufwand für die jeweilige LAG und den Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligem Ergebnis nochmals und erschwert auch die Klärung, inwieweit das Ereignis dem Erbringer der Indexleistung als potenziell vermeidbare Komplikation zugeschrieben werden kann.

Die beiden Sterblichkeitsindikatoren (ID 56024: 30-Tage-Sterblichkeit; ID 56026: 1-Jahressterblichkeit) werden im Auswertungsjahr 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen, da im Rahmen der Verfahrensüberprüfung gemäß Eckpunktebeauftragung die Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer als nicht gegeben eingeschätzt wurde. Innerhalb des definierten Beobachtungszeitfensters (8. bis 30. Tag bzw. 31. bis 365. Tag nach PCI) kann der Tod der Patientin oder des Patienten häufig nicht eindeutig dem Indexeingriff zugeschrieben werden, sondern lässt sich auf unterschiedliche (nicht prozedurbedingte) Ursachen zurückführen. Darum hatte das IQTIG empfohlen, beide Qualitätsindikatoren abzuschaffen und vorübergehend den Referenzbereich auszusetzen. Da jedoch die Indikatorenergebnisse eine wertvolle Zusatzinformation darstellen und für das interne Qualitätsmanagement der Leistungserbringer zweckdienlich sein können, werden beide Indikatoren zukünftig als Kennzahlen weitergeführt. Die rohen Sterblichkeitsraten haben sich für beide Indikatoren auf Bundesebene leicht verringert. Zu beachten ist, dass Patientinnen und Patienten, die im Zeitraum vom 1. bis zum 7. postprozeduralen Tag verstorben sind, nicht in die vorgenannten rohen Raten, sondern in die MACCE-Indikatoren einfließen.

Tabelle 9: Bundesergebnisse der Qualitätsindikatoren (AJ 2025) – PCI

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	68,72 % O = 157.874 N = 229.732	71,51 % O = 170.028 N = 237.760 (Nicht definiert)	vergleichbar
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund	25,98 % O = 52.173 N = 200.817	25,35 % O = 52.825 N = 208.359 (Nicht definiert)	vergleichbar
Gruppe: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt				
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt	79,66 % O = 22.960 N = 28.821	81,10 % O = 23.370 N = 28.816 (≥ 75,00 %)	vergleichbar
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	1,85 % O = 543 N = 29.364	1,51 % O = 442 N = 29.258 (≤ 2,50 %)	vergleichbar
Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt				
56005	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien	1,00* O = 602.369.757 cGy x cm ² N = 471.769	0,94* O = 584.795.689 cGy x cm ² N = 484.716 (≤ 1,38; 95. Perzentil)	eingeschränkt vergleichbar

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56006	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI	0,99* O = 78.810.886 cGy x cm ² N = 24.133	0,98* O = 78.465.621 cGy x cm ² N = 24.245 (≤ 1,16; 95. Perzentil)	eingeschränkt vergleichbar
56007	Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI	0,99* O = 885.341.066 cGy x cm ² N = 278.752	0,95* O = 872.287.659 cGy x cm ² N = 284.669 (≤ 1,35; 95. Perzentil)	eingeschränkt vergleichbar
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	0,19 % O = 1.472 N = 776.156	0,23 % O = 1.863 N = 795.541 (≤ 0,25 %)	vergleichbar
Gruppe: Kontrastmittelmenge				
56009	Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronarangiographien	71,89 ml O = 33.982.394 ml N = 472.668	70,81 ml O = 34.404.743 ml N = 485.907 (Nicht definiert)	vergleichbar
56010	Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI	142,03 ml O = 3.435.105 ml N = 24.185	141,56 ml O = 3.441.005 ml N = 24.307 (Nicht definiert)	vergleichbar

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56011	Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI	162,75 ml O = 45.457.647 ml N = 279.303	162,65 ml O = 46.409.548 ml N = 285.327 (Nicht definiert)	vergleichbar
56012	Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen	1,10* O/E = 3.768 / 3.415,64 0,53 % O/N = 3.768 / 716.949	1,07* O/E = 3.828 / 3.581,36 0,51 % O/N = 3.828 / 752.266 (Nicht definiert)	eingeschränkt vergleichbar
Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI				
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	95,01 % O = 36.610 N = 38.531	95,08 % O = 36.212 N = 38.084 (≥ 94,54 %; 5. Perzentil)	vergleichbar
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI	95,50 % O = 253.041 N = 264.957	95,42 % O = 259.108 N = 271.550 (Nicht definiert)	vergleichbar
Gruppe: MACCE				
56018	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie	1,03* O/E = 6.611 / 6.392,42 1,60 % O/N = 6.611 / 413.571	1,02* O/E = 6.625 / 6.488,34 1,52 % O/N = 6.625 / 435.262 (Nicht definiert)	eingeschränkt vergleichbar

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56020	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI	1,02* O/E = 9.586 / 9.421,14 3,93 % O/N = 9.586 / 244.165	0,96* O/E = 9.386 / 9.760,39 3,66 % O/N = 9.386 / 256.434 (Nicht definiert)	eingeschränkt vergleichbar ²
56022	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt	1,03* O/E = 5.814 / 5.634,83 13,47 % O/N = 5.814 / 43.161	1,04* O/E = 5.945 / 5.711,66 13,60 % O/N = 5.945 / 43.728 (Nicht definiert)	eingeschränkt vergleichbar ³
Gruppe: Sterblichkeit bei PCI				
56024	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)	1,02* O/E = 4.261 / 4.166,61 1,87 % O/N = 4.261 / 228.113	0,99* O/E = 4.183 / 4.211,10 1,77 % O/N = 4.183 / 236.918 (Nicht definiert)	eingeschränkt vergleichbar
56026	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	1,03* O/E = 13.527 / 13.096,08 6,04 % O/N = 13.527 / 223.837	0,97* O/E = 13.155 / 13.542,60 5,65 % O/N = 13.155 / 232.722 (Nicht definiert)	eingeschränkt vergleichbar

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

² In den endgültigen Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2025 (IQTIG 2025) wird die „Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen“ für diesen Indikator abweichend („nicht vergleichbar“) eingestuft. Die hier dargestellte „Vergleichbarkeit zum Vorjahr“ entspricht der final verbindlichen Einstufung.

³ In den endgültigen Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2025 (IQTIG 2025) wird die „Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen“ für diesen Indikator abweichend („nicht vergleichbar“) eingestuft. Die hier dargestellte „Vergleichbarkeit zum Vorjahr“ entspricht der final verbindlichen Einstufung.

Tabelle 10: Rechnerisch auffällige Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator (AJ 2025) – PCI

ID	Indikator	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen		
			Anzahl	Anteil (%)	davon auch im Vorjahr rechnerisch auffällig
Gruppe: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt					
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST- Hebungsinfarkt	2023	35 von 693	5,05	9
		2024	46 von 679	6,77	9
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	2023	35 von 701	4,99	6
		2024	38 von 685	5,55	10
Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt					
56005	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien	2023	58 von 1.157	5,01	25
		2024	56 von 1.136	4,93	29
56006	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI	2023	34 von 688	4,94	15
		2024	34 von 684	4,97	19
56007	Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI	2023	49 von 971	5,05	19
		2024	48 von 969	4,95	24
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	2023	119 von 1.197	9,94	36
		2024	108 von 1.168	9,25	39
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indika- tion ST-Hebungsinfarkt	2023	35 von 728	4,81	4
		2024	36 von 710	5,07	3

Tabelle 11: Übersicht über Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Qualitätsindikator (AJ 2025), differenziert nach Art der Leistungserbringung

ID	Indikator	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen											
		ambulant						stationär				Bund (gesamt)	
		VÄ		KH		SV		KH		BÄ			
Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
56000	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56001	Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56003	„Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	0 von 5	0 %	1 von 53	1,89 %	0 von 1	0 %	46 von 668	6,89 %	0 von 4	0 %	46 von 679	6,77 %
56004	„Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt	1 von 6	16,67 %	2 von 53	3,77 %	0 von 1	0 %	37 von 673	5,50 %	0 von 4	0 %	38 von 685	5,55 %
56005	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien	8 von 257	3,11 %	8 von 597	1,34 %	0 von 30	0 %	58 von 866	6,70 %	0 von 19	0 %	56 von 1.136	4,93 %

⁴ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Validität“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.⁵ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Validität“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

ID	Indikator	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen											
		ambulant						stationär				Bund (gesamt)	
		VÄ		KH		SV		KH		BÄ			
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
56006	Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI	2 von 67	2,99 %	0 von 109	0 %	1 von 11	9,09 %	34 von 607	5,60 %	0 von 8	0 %	34 von 684	4,97 %
56007	Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI	5 von 165	3,03 %	9 von 403	2,23 %	0 von 18	0 %	45 von 794	5,67 %	0 von 17	0 %	48 von 969	4,95 %
56008	Dosis-Flächen-Produkt unbekannt	6 von 257	2,33 %	42 von 609	6,90 %	0 von 30	0 %	96 von 898	10,69 %	1 von 21	4,76 %	108 von 1.168	9,25 %
56009	Kontrastmittelmenge bei isolierten Koronar-angiographien ⁶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56010	Kontrastmittelmenge bei isolierter PCI ⁷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56011	Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI ⁸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

⁶ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

⁷ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

⁸ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

ID	Indikator	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen											
		ambulant						stationär				Bund (gesamt)	
		VÄ		KH		SV		KH		BÄ			
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
56012	Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56014	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt	0 von 9	0 %	15 von 72	20,83 %	0 von 1	0 %	36 von 694	5,19 %	0 von 4	0 %	36 von 710	5,07 %
56016	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI ⁹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56018	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie ¹⁰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

⁹ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

¹⁰ Da es Hinweise darauf gibt, dass die Risikoadjustierung für diesen Indikator nicht angemessen ist, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

ID	Indikator	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen											
		ambulant						stationär				Bund (gesamt)	
		VÄ		KH		SV		KH		BÄ			
		Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
56020	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI ¹¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56022	MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt ¹²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56024	30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag) ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56026	1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag) ¹⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹¹ Da es Hinweise darauf gibt, dass die Risikoadjustierung für diesen Indikator nicht angemessen ist, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

¹² Da es Hinweise darauf gibt, dass die Risikoadjustierung für diesen Indikator nicht angemessen ist, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

¹³ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Beeinflussbarkeit“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

¹⁴ Da für den Indikator das Eignungskriterium „Beeinflussbarkeit“ nicht erfüllt wird, ist dieser für das AJ 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen worden.

2.2.2 QS-Dokumentation und Sozialdaten: Detaillierergebnisse

Qualitätsindikatoren zur Indikationsstellung (IDs 56000 und 56001)

Innerhalb des Verfahrens QS PCI werden im Auswertungsjahr 2025 2 Qualitätsindikatoren eingesetzt, um zu überprüfen, ob die Indikationsstellung für isolierte, koronarangiografische Untersuchungen gegeben war.

Tabelle 12: QI 56000: Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	64,25 % O = 138.371 N = 215.360	68,72 % O = 157.874 N = 229.732	71,51 % O = 170.028 N = 237.760
rechnerische Auffälligkeiten	53 von 1.068 4,96 %	52 von 1.031 5,04 %	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	16 / 53 (30,19 %)	14 / 52 (26,92 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	16 / 1.068 (1,50 %)	14 / 1.031 (1,36 %)	n. a.

Der Qualitätsindikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000) überprüft, ob für elektive, isolierte Koronarangiografien mit der führenden Indikation „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „Verdacht auf Progression der bekannten KHK“ eine angemessene Indikationsstellung, die durch den Nachweis objektiver, nicht-invasiver Ischämiezeichen gegeben ist, vorlag.

In Zusammenhang mit der Interpretation der Ergebnisse für diesen Indikator muss darauf hingewiesen werden, dass im Ergebnis der Verfahrensüberprüfung gemäß Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) der Bedarf für eine Überarbeitung festgestellt wurde. Die Überprüfung hat ergeben, dass in diesen Indikator derzeit Fälle eingeschlossen werden, für die auch ohne objektiven Ischämienachweis die Durchführung einer isolierten Koronarangiografie indiziert ist. Dies betrifft insbesondere Patientinnen und Patienten, die trotz maximaler medikamentöser Therapie weiterhin eine Beschwerdesymptomatik aufweisen. Unter Berücksichtigung dieses Sachverhalts wäre mit großer Wahrscheinlichkeit ein besseres Bundesergebnis zu erwarten. Das IQTIG hat daher mit den prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2026 Anpassungen an der Spezifikation und den Rechenregeln vorgenommen, um die Validität des Indikators zu verbessern. Die Vorschläge setzen insbesondere am Ausschluss der o. g. Patientinnen und Patienten und einer einfacheren und zielgenaueren Erhebung der Indikation zur Koronarangiografie an.

Mit Blick auf die vorgenannten Rahmenbedingungen wird auf eine weitergehende Analyse und Betrachtung der Ergebnisse für diesen Indikator im diesjährigen Bundesqualitätsbericht verzichtet.

Tabelle 13: QI 56001: Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	27,91 % O = 52.114 N = 186.721	25,98 % O = 52.173 N = 200.817	25,35 % O = 52.825 N = 208.359
rechnerische Auffälligkeiten	55 von 1.108 4,96 %	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	16 / 55 (29,09 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	16 / 1.108 (1,44 %)	n. a.	n. a.

Der Indikator „Indikation zur isolierten Koronarangiographie – Anteil ohne pathologischen Befund“ (ID 56001) überprüft bei Patientinnen und Patienten mit der Indikation „Verdacht auf bzw. Ausschluss KHK“ (d. h. ohne vorbekannte KHK), inwieweit die Verdachtsdiagnose, die Anlass zur Durchführung der isolierten Koronarangiografie war, durch die invasive Untersuchung bestätigt werden konnte. Zu erwarten wäre, dass der Anteil an Koronarangiografien, die trotz des Verdachtes auf eine KHK keinen pathologischen Befund erbrachten, möglichst gering ausfällt.

Für diesen Qualitätsindikator wird als Ergebnis der Verfahrensüberprüfung gemäß Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) die Abschaffung empfohlen, da die Indikationsstellung zur isolierten Koronarangiografie unabhängig vom Nachweis eines pathologischen Befundes gegeben sein kann und damit der Indikator nicht geeignet ist, die Qualität der Indikationsstellung zur isolierten Koronarangiografie zu beurteilen. Da die Abschaffung des Indikators erst zum Auswertungsjahr 2026 erfolgen kann, wird er in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen und nicht zur Veröffentlichung in den Qualitätsberichten der Krankenhäuser empfohlen. Da dieses Vorgehen bereits im letzten Auswertungsjahr Anwendung fand, liegen für diesen Indikator auch keine Ergebnisse aus dem letzten Stellungnahmeverfahren (AJ 2024) vor.

Mit Blick auf die vorgenannten Rahmenbedingungen wird auf eine weitergehende Analyse und Betrachtung der Ergebnisse für diesen Indikator im diesjährigen Bundesqualitätsbericht verzichtet.

Gruppe: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt (IDs 56003 und 56004)

Tabelle 14: QI 56003: „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	77,22 % O = 22.690 N = 29.385	79,66 % O = 22.960 N = 28.821	81,10 % O = 23.370 N = 28.816
rechnerische Auffälligkeiten	35 von 700 5,00 %	35 von 693 5,05 %	46 von 679 6,77 % (Refbereich: ≥ 75,00 %)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	20 / 35 (57,14 %)	25 / 35 (71,43 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	20 / 700 (2,86 %)	25 / 693 (3,61 %)	n. a.

Der Qualitätsindikator „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt (ID 56003) betrachtet die Zeit, die zwischen der Krankenhausaufnahme einer Patientin oder eines Patienten mit ST-Hebungsinfarkt (akuter Herzinfarkt) und der Notfall-PCI (bzw. dem Öffnen des Ballons) liegt. Dieser Indikator kann als Gradmesser für die Prozessqualität der akuten Notfallbehandlung in einem Krankenhaus betrachtet werden. Die schnelle Durchführung einer PCI senkt für diese Patientengruppe signifikant sowohl die Morbidität als auch die Mortalität und kann somit als Ausdruck einer guten Versorgungsqualität gesehen werden. Ausgeschlossen aus der Indikatorberechnung werden Patientinnen und Patienten, für die die Door- u./o. Balloon-Zeit nicht vorliegt, für die vor der Prozedur eine Fibrinolyse (d. h. eine medikamentöse Thrombolysetherapie) erfolgte oder ein kardiogener Schock vorlag.

Das Bundesergebnis dieses Indikators hat sich im Auswertungsjahr 2025 gegenüber den Vorjahren weiter leicht verbessert. Demnach konnten durchschnittlich mindestens 4 von 5 Patientinnen und Patienten rechtzeitig (d. h. innerhalb von 60 Minuten nach Krankenhausaufnahme) einer Rekanalisation zugeführt werden. Diesbezüglich muss jedoch angemerkt werden, dass auch fallspezifische Besonderheiten zu einer Überschreitung der festgelegten „Door-to-balloon“-Zeit (< 60 Minuten) geführt haben können. Inwieweit dies zutrifft, wird für die rechnerisch auffälligen Leistungserbringer im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens geprüft. Der Median lag im Auswertungsjahr 2025 bundesweit bei 43 Minuten und entspricht damit exakt dem Vorjahresergebnis (AJ 2024: 43 Minuten; AJ 2023: 43 Minuten; AJ 2022: 44 Minuten; AJ 2021: 45 Minuten).

Anzumerken ist, dass für den Indikator im Auswertungsjahr 2025 erstmals ein fester Referenzbereich (≥ 75,00 %) festgelegt wurde. Durch die Umstellung vom ehemals perzentilbasierten Referenzbereich auf einen festen Referenzbereich wurde die Vergleichbarkeit der Ergebnisse über die Jahre hinweg verbessert.

renzbereich (5. Perzentil) auf einen festen Referenzbereich ($\geq 75,00\%$) hat sich der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen von ca. 5 % in den Vorjahren auf 6,77 % im Auswertungsjahr 2025 leicht erhöht. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass der Indikator im Auswertungsjahr 2024 mit 71,43 % (25 von 35 Leistungserbringern) den höchsten Anteil qualitativer Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) über alle Indikatoren innerhalb des Verfahrens QS PCI aufweist.

Tabelle 15: QI 56004: „Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	2,58 % O = 778 N = 30.163	1,85 % O = 543 N = 29.364	1,51 % O = 442 N = 29.258
rechnerische Auffälligkeiten	36 von 712 5,06 %	35 von 701 4,99 %	38 von 685 5,55 % (Refbereich: $\leq 2,50\%$)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	4 / 36 (11,11 %)	5 / 35 (14,29 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	4 / 712 (0,56 %)	5 / 701 (0,71 %)	n. a.

Der Qualitätsindikator „Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt“ (ID 56004) überprüft, wie häufig Angaben zum „Door“- u./o. „Balloon“-Zeitpunkt fehlten. Patientinnen und Patienten mit unbekanntem „Door“- u./o. „Balloon“-Zeitpunkt werden aus der Berechnung des Indikators zur Überprüfung der „Door-to-balloon“-Zeit (ID 56003) ausgeschlossen. Als Qualitätsziel gilt, dass der Anteil an durchgeführten Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt, für die der „Door“- u./o. der „Balloon“-Zeitpunkt bei Erst-PCI unbekannt ist, möglichst niedrig sein sollte. Für diesen Indikator gelten dieselben Ein- und Ausschlussbedingungen wie für ID 56003. Ab dem Auswertungsjahr 2026 (G-BA 2024) soll der Qualitätsindikator als Auffälligkeitskriterium weitergeführt werden. Diese Empfehlung resultiert aus dem Ergebnis der Verfahrensüberprüfung gemäß Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) und ist darauf zurückzuführen, dass mit dem Indikator vordergründig die Dokumentationsqualität überprüft wird.

Gegenüber den Vorjahren hat sich das Bundesergebnis weiter verbessert. Die Ergebnisse aus dem Stellungnahmeverfahren für das Auswertungsjahr 2024 bedürfen jedoch einer gesonderten Betrachtung. So wurden zwar nur 5 von 35 Leistungserbringern als qualitativ auffällig bewertet, dennoch ergab sich für 19 Leistungserbringer eine Bewertung aus der Kategorie „D“, die auf eine fehlerhafte Dokumentation schließen lässt. Da der Indikator, wie bereits im Abschlussbericht des IQTIG zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) dargelegt, vordergründig die Dokumentationsqualität überprüft, erscheinen die D-Bewertungen, die in dem vorliegenden Kontext auch als qualitative Auffälligkeit verstanden werden können, nachvollziehbar. Zusammenfassend würde damit für 24 von 35 Leistungserbringern (68,57 %) ein qualitativ auffälliges Ergebnis vorliegen.

Mit Blick auf die Verteilung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse nach Art der Leistungserbringung lässt sich für die Indikatorengruppe „Door-to-balloon“-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt feststellen, dass sich für den Qualitätsindikator 56003 der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen erwartungsgemäß innerhalb der Gruppen der Krankenhäuser (stationär) mit 6,89 % am höchsten darstellt, da Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt normalerweise einer stationären Versorgung bedürfen. Entsprechend vorsichtig sind die rechnerischen Auffälligkeiten im QI ID 56004 („Door“-Zeitpunkt oder „Balloon“-Zeitpunkt unbekannt) zu interpretieren. Anteilig sind die meisten potenziellen rechnerischen Auffälligkeiten (16,67 %) in der vertragsärztlichen Gruppe (ambulant) zu verzeichnen, jedoch liegt der Rate nur ein rechnerisch auffälliges Ergebnis zu Grunde.

Gruppe: Dosis-Flächen-Produkt (IDs 56005–56008)

Tabelle 16: QI 56005: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten Koronarangiographien

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,09* O = 630.801.151 cGy x cm ² N = 450.740	1,00* O = 602.369.757 cGy x cm ² N = 471.769	0,94* O = 584.795.689 cGy x cm² N = 484.716
rechnerische Auffälligkeiten	58 von 1.193 4,86 %	58 von 1.157 5,01 %	56 von 1.136 4,93 % (Refbereich: ≤ 1,38; 95. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	33 / 58 (56,90 %)	36 / 58 (62,07 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	33 / 1.193 (2,77 %)	36 / 1.157 (3,11 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Tabelle 17: QI 56006: Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,04* O = 80.555.160 cGy x cm ² N = 23.556	0,99* O = 78.810.886 cGy x cm ² N = 24.133	0,98* O = 78.465.621 cGy x cm² N = 24.245
rechnerische Auffälligkeiten	35 von 697 5,02 %	34 von 688 4,94 %	34 von 684 4,97 % (Refbereich: ≤ 1,16; 95. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	12 / 35 (34,29 %)	10 / 34 (29,41 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	12 / 697 (1,72 %)	10 / 688 (1,45 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Tabelle 18: QI 56007: Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,05* O = 925.639.327 cGy x cm ² N = 271.201	0,99* O = 885.341.066 cGy x cm ² N = 278.752	0,95* O = 872.287.659 cGy x cm² N = 284.669
rechnerische Auffälligkeiten	48 von 976 4,92 %	49 von 971 5,05 %	48 von 969 4,95 % (Refbereich: ≤ 1,35; 95. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	30 / 48 (62,50 %)	22 / 49 (44,90 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	30 / 976 (3,07 %)	22 / 971 (2,27 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Drei Qualitätsindikatoren dieser Gruppe (IDs 56005, 56006 und 56007) messen die Belastung mit ionisierender Strahlung, der die Patientinnen und Patienten im Rahmen einer isolierten Koronarangiografie, einer isolierten PCI oder einer einzeitigen PCI ausgesetzt sind. Sie stellen damit einen wesentlichen Parameter für die Prüfung der Einhaltung des Strahlenschutzes und damit für die Patientensicherheit dar.

Seit dem Auswertungsjahr 2024 wird für die Indikatoren dieser Gruppe eine veränderte Auswertungsmethodik angewendet. So wird bei diesen Indikatoren das Outcome nicht mehr dichotomisiert (Dosisreferenzwert überschritten bzw. nicht überschritten). Stattdessen handelt es sich um Indikatoren mit stetiger Zielgröße, die auf Fallebene als kontinuierlicher Zahlenwert (Dosis-Flächen-Produkt [DFP] in $\text{cGy} \times \text{cm}^2$) gemessen wird und auch so in das Indikatorergebnis einfließt. Da es sich zugleich um risikoadjustierte Indikatoren handelt, wird die kontinuierliche Zielgröße mit der basierend auf einem Risikoadjustierungsmodell ermittelten erwarteten Zielgröße (d. h. mit dem für diesen Fall erwarteten DFP) in Beziehung gesetzt. Folglich entspricht das Indikatorergebnis dem Mittelwert der Verhältnisse aus beobachtetem und erwartetem DFP aller Fälle in der Grundgesamtheit. Die Ergebnisse nach vorheriger Auswertungsmethodik werden in Form von Nebenkennzahlen in der Bundesauswertung (Kennzahlen Nr. 4.1.2, 4.2.2, 4.3.2) weiter ausgewiesen.

Als patientenseitige Einflussfaktoren, die das Leistungserbringerergebnis und damit auch den Leistungserbringervergleich beeinflussen können, fließen in alle 3 Indikatoren (IDs 56005, 56006 und 56007) unterschiedliche Risikofaktoren ein. Während der Body-Mass-Index (BMI) in alle 3 Indikatoren eingeht, wird für die Indikatoren, die die Strahlenbelastung nach PCI messen (IDs 56006 und 56007), zusätzlich danach adjustiert, an wie vielen Gefäßen (an 2, 3 oder 4) im Rahmen der PCI eine Intervention stattgefunden hat und ob die Patientin bzw. der Patient einen Bypass hat („Zustand nach Bypassoperation“). Bei der Interpretation der Ergebnisse sind die in Abschnitt 2.2.1 beschriebenen Limitationen der Risikoadjustierung zu beachten.

Das Indikatorergebnis stellt die mittlere relative Abweichung des beobachteten DFP (O) vom erwarteten DFP (E) – basierend auf den patientenseitigen Einflussvariablen – dar. Für alle 3 Indikatoren liegt das Bundesergebnis unterhalb von 1,00, woraus sich ableiten lässt, dass unter Berücksichtigung patientenindividueller Risikofaktoren die beobachtete Strahlenbelastung im Mittel unter der erwarteten Strahlenbelastung lag.

Mit Blick auf die Ergebnisse aus den Stellungnahmeverfahren des Auswertungsjahres 2024 ist festzuhalten, dass für alle 3 Indikatoren ein relativ hoher Anteil qualitativer Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) festgestellt wurde. Dies betrifft mit einem Anteil von 62,07 % insbesondere den Indikator, der die Strahlenbelastung nach isolierter Koronarangiografie (ID 56005) überprüft (vgl. ID 56006: 29,41 %; ID 56007: 44,90 %). Da auch in den Vorjahren ähnlich hohe Raten an qualitativen Auffälligkeiten zu verzeichnen waren, lässt dies die Schlussfolgerung zu, dass die Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ gut funktioniert und einen wichtigen Beitrag zur Förderung des Strahlenschutzes und der Patientensicherheit leistet.

Im Abschlussbericht des IQTIG zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) wird aufgrund der bereits bestehenden gesetzlichen Vorgaben und Maßnahmen zur Sicherung des Strahlenschutzes, insbesondere in Form der Überprüfungen durch die ärztlichen Stellen auf Landesebene und der verpflichtenden Einbindung einer/eines Medizinphysikexpertin/en (MPE), die Abschaffung der Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ empfohlen. Die Abschaffung der DFP-Indikatoren wird ab dem Auswertungsjahr 2026 wirksam (G-BA 2024). Zugleich hat der G-BA das IQTIG beauftragt, die Aussetzungsempfehlung mit Blick auf die neue Auswertungsmethodik und das Ausmaß der

Redundanzen durch die anderen Qualitätssicherungsvorgaben noch einmal zu bewerten. Umgesetzt wird dieser Auftrag im Auswertungsjahr 2026 unter Einbeziehung der Ergebnisse aus dem letzten, offiziellen Stellungnahmeverfahren im Auswertungsjahr 2025.

Tabelle 19: QI 56008: Dosis-Flächen-Produkt unbekannt

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	0,21 % O = 1.567 N = 747.108	0,19 % O = 1.472 N = 776.156	0,23 % O = 1.863 N = 795.541
rechnerische Auffälligkeiten	125 von 1.216 10,28 %	119 von 1.197 9,94 %	108 von 1.168 9,25 % (Refbereich: ≤ 0,25 %)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	8 / 125 (6,40 %)	6 / 119 (5,04 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	8 / 1.216 (0,66 %)	6 / 1.197 (0,50 %)	n. a.

Auf Grundlage des Indikators „Dosis-Flächen-Produkt unbekannt“ (ID 56008) wird überprüft, wie häufig ein Leistungserbringer kein DFP dokumentiert hat. Patientinnen und Patienten, für die kein DFP dokumentiert wurde, werden aus der Berechnung der DFP-Indikatoren (IDs 56005, 56006 und 56007) ausgeschlossen. Das Bundesergebnis für das Auswertungsjahr 2025 verdeutlicht, dass für den weit überwiegenden Teil der in den Indikator eingeschlossenen Patientinnen und Patienten (99,77 %) die Strahlenbelastung gemessen und dokumentiert worden ist. Auch wenn sich das Ergebnis im Vergleich zum Vorjahr (99,81 %) geringfügig verschlechtert hat, liegen die Ergebnisse über die letzten Auswertungsjahre betrachtet auf einem hohen und stabilen Niveau. Anzumerken ist, dass der Indikator erstmals auf Grundlage eines festen Referenzbereiches ($\leq 0,25\%$) ausgewertet wurde. Daraus resultierten ähnlich viele rechnerische Auffälligkeiten wie in den Vorjahren unter Anwendung eines perzentilbasierten Referenzbereiches (90. Perzentil). Die Ergebnisse aus dem Stellungnahmeverfahren für das Auswertungsjahr 2024 bedürfen jedoch einer gesonderten Betrachtung. So wurden zwar nur 6 Leistungserbringer als qualitativ auffällig bewertet, dennoch ergab sich für 65 Leistungserbringer eine Bewertung aus der Kategorie „D“, die auf eine fehlerhafte Dokumentation schließen lässt. Da der Indikator, wie bereits im Abschlussbericht des IQTIG zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) dargelegt, vordergründig die Dokumentationsqualität überprüft, erscheinen die häufigen D-Bewertungen, die in dem vorliegenden Kontext auch als qualitative Auffälligkeit verstanden werden können, nachvollziehbar. Im Falle einer Weiterführung der DFP-Indikatoren (IDs 56005, 56006 und 56007) hat das IQTIG empfohlen, den Indikator 56008 als Auffälligkeitskriterium weiterzuführen.

Mit Blick auf die Verteilung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse nach Art der Leistungserbringung lässt sich für die Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ feststellen, dass der Anteil von

Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen innerhalb der Gruppe der Krankenhäuser (stationär) mit 5,60 % bis 6,70 % am höchsten ausfällt. Im Qualitätsindikator 56008 („Dosis-Flächen-Produkt unbekannt“) weist die Gruppe der Krankenhäuser mit 10,69 % (stationär) bzw. 6,90 % (ambulant) den höchsten Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen zwischen den Gruppen auf.

Gruppe „Kontrastmittelmengen“ (IDs 56009–56011)

Tabelle 20: QI 56009: Kontrastmittelmengen bei isolierten Koronarangiographien

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	74,20 ml O = 33.512.403 ml N = 451.679	71,89 ml O = 33.982.394 ml N = 472.668	70,81 ml O = 34.404.743 ml N = 485.907
rechnerische Auffälligkeiten	60 von 1.200 5,00 %	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	33 / 60 (55,00 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	33 / 1.200 (2,75 %)	n. a.	n. a.

Tabelle 21: QI 56010: Kontrastmittelmengen bei isolierter PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	146,29 ml O = 3.453.206 ml N = 23.605	142,03 ml O = 3.435.105 ml N = 24.185	141,56 ml O = 3.441.005 ml N = 24.307
rechnerische Auffälligkeiten	35 von 698 5,01 %	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	14 / 35 (40,00 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	14 / 698 (2,01 %)	n. a.	n. a.

Tabelle 22: QI 56011: Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	167,30 ml O = 45.476.200 ml N = 271.824	162,75 ml O = 45.457.647 ml N = 279.303	162,65 ml O = 46.409.548 ml N = 285.327
rechnerische Auffälligkeiten	49 von 979 5,01 %	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	25 / 49 (51,02 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	25 / 979 (2,55 %)	n. a.	n. a.

Die Gruppe umfasst 3 Prozessindikatoren (IDs 56009, 56010 und 56011), die die Menge des applizierten Röntgenkontrastmittels messen, das zur Bildgebung bei einer Koronarangiografie oder einer PCI erforderlich ist. Da dieses Mittel insbesondere bei Patientinnen und Patienten mit vorbestehender Nierenschädigung Komplikationen hervorrufen kann, sollte es gerade bei diesen in möglichst geringer Dosierung verabreicht werden.

Analog zur Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ wurde auch für die Indikatorengruppe „Kontrastmittelmenge“ zum Auswertungsjahr 2024 eine neue Auswertungsmethodik eingeführt. Auch bei diesen Indikatoren wird das Outcome nicht mehr dichotomisiert (Grenzwert überschritten bzw. nicht überschritten). Stattdessen handelt es sich um Indikatoren mit stetiger Zielgröße, die auf Fallebene als kontinuierlicher Zahlenwert (applizierte Kontrastmittelmenge in ml) gemessen wird und auch so in das Indikatorergebnis einfließt. Folglich entspricht das Indikatorergebnis dem Mittelwert der beobachteten Kontrastmittelmengen aller Fälle in der Grundgesamtheit. Die Ergebnisse nach vorheriger Auswertungsmethodik werden in Form von Nebenkennzahlen in der Bundesauswertung (siehe Bundesauswertung im Anhang, Kennzahlen Nr. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1) ausgewiesen.

Im Abschlussbericht des IQTIG zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) wird empfohlen, die Indikatorengruppe „Kontrastmittelmenge“ abzuschaffen, da sich im Ergebnis der durchgeführten systematischen Literaturrecherche nicht herleiten ließ, dass die Gabe von Röntgenkontrastmittel für alle Patientinnen und Patienten, bei denen eine Koronarangiografie oder PCI durchgeführt wird, potenziell nierenschädigend ist, und damit der Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal als nicht belegt angesehen wird. Einzig für Patientinnen und Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz konnte aus einer hochwertigen Leitlinie die Empfehlung abgeleitet werden, dass Maßnahmen ergriffen werden sollten, das Risiko einer kontrastmittelinduzierten akuten Nierenschädigung zu minimieren. Vor diesem Hintergrund strebt das IQTIG ab dem Erfassungsjahr 2027 bzw. dem Auswertungsjahr 2028 die Einführung eines neuen, modifizierten Indikators an, der für die vorgenannten Patientinnen und Patienten den Kontrastmittelverbrauch überprüft.

Da die vorübergehende Abschaffung der Indikatoren erst zum Auswertungsjahr 2026 wirksam wird, wird die Indikatorengruppe in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen und nicht zur Veröffentlichung in den Qualitätsberichten der Krankenhäuser empfohlen.

Aufgrund der vorgenannten Rahmenbedingungen wird auf eine weitergehende Analyse und Betrachtung der Ergebnisse für diese Indikatorengruppe im diesjährigen Bundesqualitätsbericht verzichtet.

Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen (ID 56012)

Tabelle 23: QI 56012: Therapiebedürftige Blutungen und punktionsnahe Komplikationen innerhalb von 7 Tagen

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,13* O/E = 3.947 / 3.484,18 0,54 % O/N = 3.947 / 736.315	1,10* O/E = 3.768 / 3.415,64 0,53 % O/N = 3.768 / 716.949	1,07* O/E = 3.828 / 3.581,36 0,51 % O/N = 3.828 / 752.266
rechnerische Auffälligkeiten	62 von 1.220 5,08 %	59 von 1.195 4,94 %	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	6 / 62 (9,68 %)	11 / 59 (18,64 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	6 / 1.220 (0,49 %)	11 / 1.195 (0,92 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Der Qualitätsindikator überprüft, ob therapiebedürftige, nicht zerebrale Blutungen und andere punktionsnahe Komplikationen innerhalb der ersten 7 Tage nach einer isolierten Koronarangiografie, einer isolierten PCI oder einzeitigen Koronarangiografie und PCI aufgetreten sind. Das Qualitätsziel dieses Indikators ist ein möglichst geringer Anteil an therapiebedürftigen Blutungen und punktionsnahen Komplikationen. Als Komplikation werden Thrombininjektionen nach Blutung, chirurgische/interventionelle Eingriffe nach Blutung oder ein Aneurysma spurium bis einschließlich des 7. postprozeduralen Tages gewertet. Bereits seit dem Auswertungsjahr 2022 wurden in Abstimmung mit dem Expertengremium auf Bundesebene Transfusionen aus dem Zähler des Qualitätsindikators ausgeschlossen, da eine eindeutige Zuordnung der kodierten Transfusion zur Prozedur, z. B. aufgrund möglicher weiterer Operationen, nicht sicher gegeben ist. Auch im Auswertungsjahr 2025 werden Transfusionen aus dem Zähler des Indikators aufgrund der zuvor beschriebenen Problematik weiter ausgeschlossen.

Da es patientenseitige Einflussfaktoren gibt, die einen Einfluss auf das Leistungserbringerergebnis haben, wurde im Auswertungsjahr 2024 (vgl. Abschlussbericht des IQTIG zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023)) eine Risikoadjustierung eingeführt. Diese wurde im aktuellen Auswertungsjahr nochmals erweitert, sodass sich das Risikomodell für diesen Indikator nunmehr aus folgenden Risikofaktoren zusammensetzt: „Alter“, „Geschlecht“, „BMI“, „Niereninsuffizienz ohne Dialysepflicht“, „Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht“, „Art der Prozedur“, „Diabetes ohne Insulinpflicht“, „Diabetes mit Insulinpflicht“, „Rotablation“ und „eGFR“ (geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; estimated glomerular filtration rate). Den stärksten Einfluss auf das Indikatorergebnis zeigt der Risikofaktor „eGFR unbekannt oder unplausibel: Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht“ (Odds-Ratio: 4,115; Regressionskoeffizient: 1,41), der durch die erhöhte Blutungsneigung bei Patientinnen und Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz erklärt werden kann. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind die in Abschnitt 2.2.1 beschriebenen Limitationen der Risikoadjustierung zu beachten.

Aus dem Bundesergebnis für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2023 lässt sich ableiten, dass unter Berücksichtigung patientenindividueller Risikofaktoren bundesweit die beobachtete Komplikationsrate um 7 % über der erwarteten lag. Von den derzeit in den Zähler eingeschlossenen Ereignissen (Komplikationen) machen therapiebedürftige Blutungen (durch Thrombininjektionen oder chirurgische/interventionelle Eingriffe nach Blutungen) mit ca. 95 % den größten Anteil aus; nur etwa 5 % der Komplikationen sind auf ein Aneurysma spurium zurückzuführen. Für Letzteres geht das Expertengremium auf Bundesebene von einer möglichen Unterdokumentation aus, da dieses aus klinischer Sicht eher eine untergeordnete Rolle spielt und nicht immer kodiert wurde. Vor diesem Hintergrund wird ab dem Erfassungsjahr 2024 zusätzlich zu der Erhebung über Sozialdaten bei den Krankenkassen auch über die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer erhoben, ob ein postprozedurales Aneurysma spurium vorgelegen hat. Ab dem Auswertungsjahr 2026 findet diese Anpassung auch Eingang in die Indikatorberechnung. Darüber hinaus werden ab dem Auswertungsjahr 2026 auch (wieder) postprozedurale Transfusionen in die Indikatorberechnung einbezogen, allerdings nur auf Basis fallbezogener QS-Dokumentationsdaten.

Mit Blick auf die Ergebnisse aus den Stellungnahmeverfahren zum Auswertungsjahr 2024 ist hervorzuheben, dass für fast 20 % der rechnerisch auffälligen Ergebnisse eine qualitative Auffälligkeit festgestellt wurde. Dabei ist zu berücksichtigen, dass allein für 21 rechnerisch auffällige Ergebnisse gar kein Stellungnahmeverfahren durchgeführt bzw. eingeleitet wurde, weshalb die Rate qualitativer Auffälligkeiten bezogen auf die Anzahl durchgeführter Stellungnahmeverfahren bei 28,95 % (11 von 38) liegt. Am häufigsten (12-mal) wurde seitens der LAG zurückgemeldet, dass aufgrund der weiterhin bestehenden Problematik, dass Leistungserbringern nicht alle relevanten Informationen zu Follow-up-Datensätzen über die Auswertungen bereitgestellt werden (Art der Komplikation, Zeitpunkt, selber oder anderer Leistungserbringer), kein Stellungnahmeverfahren für sozialdatenbasierte Indikatoren im Verfahren QS PCI für das Auswertungsjahr 2024 erfolgt sei. Stattdessen hätten Leistungserbringer mit rechnerischen Auffälligkeiten einen schriftlichen Hinweis zur internen Analyse des Ergebnisses erhalten. Dazu ist anzumerken, dass unter Zuhilfenahme der mandantenfähigen Datenbank (M-DB) durchaus die Möglichkeit bestanden hätte, dem Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen zusätzliche Informationen zu den

auffälligen Vorgängen, über die er in seinen eigenen Auswertungen nicht verfügt, bereitzustellen. Zugleich muss eingeräumt werden, dass die M-DB und die Auswertungsprodukte des IQTIG weiterentwickelt werden müssen, sodass deren Anwenderfreundlichkeit optimiert und der Aufwand zur Durchführung der Stellungnahmeverfahren für Follow-up-Indikatoren weiter reduziert wird. Im Vergleich zwischen allen sozialdatenbasierten Follow-up-Indikatoren weist der Indikator 56012 innerhalb des Verfahrens QS PCI den höchsten Anteil qualitativer Auffälligkeiten – sowohl gemessen an der Anzahl aller rechnerischen Auffälligkeiten (18,64 %) als auch an der Anzahl aller in den Indikator eingeschlossenen Leistungserbringer (0,92 %) – auf.

Gruppe: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI (IDs 56014 und 56016)

Tabelle 24: QI 56014: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	94,29 % 0 = 36.700 N = 38.923	95,01 % 0 = 36.610 N = 38.531	95,08 % 0 = 36.212 N = 38.084
rechnerische Auffälligkeiten	36 von 731 4,92 %	35 von 728 4,81 %	36 von 710 5,07 % (Refbereich: ≥ 94,54 %; 5. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	7 / 36 (19,44 %)	2 / 35 (5,71 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	7 / 731 (0,96 %)	2 / 728 (0,27 %)	n. a.

Tabelle 25: QI 56016: Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	95,31 % 0 = 244.476 N = 256.506	95,50 % 0 = 253.041 N = 264.957	95,42 % 0 = 259.108 N = 271.550
rechnerische Auffälligkeiten	50 von 981 5,10 %	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	7 / 50 (14,00 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	7 / 981 (0,71 %)	n. a.	n. a.

Diese Indikatorengruppe misst die Ergebnisqualität der PCI, indem zum einen für PCI nach ST-Hebungsinfarkt (ID 56014) und zum anderen für alle anderen PCI-Indikationen (ID 56016) überprüft wird, ob das zuvor verengte Gefäß durch die Ballondilatation erweitert werden konnte und der nach dem Eingriff gemessene Blutfluss in diesem Gefäß zufriedenstellend ausfällt (IDs 56014 und 56016) bzw. das Interventionsziel nach Einschätzung des Untersuchers (ID 56016) erreicht wurde.

Im Abschlussbericht des IQTIG zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) wird empfohlen, den Indikator 56016 abzuschaffen, da sich weder anhand von Leitlinien noch anhand anderer Studien herleiten ließ, dass eine angiografische Residualstenose von 50 % im dilatierten Segment als Surrogat für den Interventionserfolg gewertet werden kann. Somit kann der Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal als nicht belegt angesehen werden. Zugleich wurde empfohlen, die in diesen Indikator eingeschlossenen Subgruppen „Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)“ und „subakutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI)“, für die analog zum Indikator 56014 ebenso das Erreichen des TIMI-3-Flusses als Prozedurerfolg gewertet wird, zukünftig in den Nenner des letzteren Indikators aufzunehmen.

Da die Abschaffung des Indikators 56016 erst zum Auswertungsjahr 2026 erfolgen kann, wird er in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen und nicht zur Veröffentlichung in den Qualitätsberichten der Krankenhäuser empfohlen.

Aufgrund der vorgenannten Rahmenbedingungen wird auf eine weitergehende Analyse und Betrachtung der Ergebnisse für diesen Indikator im diesjährigen Bundesqualitätsbericht verzichtet und nachfolgend nur auf den Indikator 56014 Bezug genommen. Dessen Bundesergebnis hat sich gegenüber den Vorjahren weiter verbessert. Auch der Referenzbereich von $\geq 94,54\%$ (5. Perzentil) lässt darauf schließen, dass bundesweit bereits ein sehr hohes Qualitätsniveau für diesen Indikator besteht und die Mehrheit der Leistungserbringer das Qualitätsziel (Erreichen des TIMI-III-Flusses) im Zuge der Infarktbehandlung durch PCI erreicht.

Nur etwa jede 20. rechnerische Auffälligkeit führte im Auswertungsjahr 2024 zu einer qualitativen Auffälligkeit. Vor diesem Hintergrund sowie mit Blick auf die hohen und jahresübergreifend stabilen Bundesergebnisse drängt sich die Frage auf, inwieweit der Indikator noch über ausreichendes Verbesserungspotenzial verfügt und für die kardiologische Qualitätssicherung noch einen Nutzen stiftet. Hierzu bedarf es einer neuerlichen und kritischen Bewertung im Rahmen der Verfahrenspflege.

Mit Blick auf die Verteilung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse nach Art der Leistungserbringung lässt sich für diesen Indikator feststellen, dass sich der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen innerhalb der Gruppen der Krankenhäuser insgesamt (stationär und ambulant) am höchsten darstellt. Dabei würde sich für ambulant tätige Krankenhäuser mit 20,83 % deutlich häufiger eine rechnerische Auffälligkeit ergeben als für stationär tätige Krankenhäuser (5,01 %).

Gruppe: MACCE (IDs 56018, 56020 und 56022)

Die Indikatorengruppe umfasst 3 risikoadjustierte Qualitätsindikatoren (IDs 56018, 56020 und 56022), die das Auftreten kardialer und zerebrovaskulärer Ereignisse (MACCE) bis zum 7. Tag nach

einer isolierten Koronarangiografie (ID 56018), einer PCI (ID 56020) oder einer PCI bei Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt (ID 56022) überprüfen. Für alle 3 Qualitätsindikatoren wurden für das Auswertungsjahr 2025 die Risikoadjustierungsmodelle erweitert. So wurden folgende neue Risikofaktoren in die Risikomodelle der MACCE-Indikatoren aufgenommen: „Angina pectoris“, „Entlassdiagnose: Alter Myokardinfarkt“, „Entlassdiagnose: Atherosklerotische Herzkrankheit“ (1, 2 und 3 Gefäße), „Entlassdiagnose: Herz-Kreislauf-Stillstand vor Aufnahme“, „eGFR“ (linear und quadratisch), „eGFR unbekannt oder unplausibel: keine Dialysepflicht“ und „eGFR unbekannt oder unplausibel: Dialysepflicht“. Ausschließlich für den Indikator 56018 wurde zudem noch der Risikofaktor „BMI“ (linear, quadratisch und kubisch), für den Indikator 56020 der Risikofaktor „Entlassdiagnose: Atherosklerose“ sowie für die Indikatoren 56020 und 56022 der Risikofaktor „Rotablation“ neu aufgenommen.

Tabelle 26: QI 56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,06* O/E = 7.052 / 6.643,98 1,67 % O/N = 7.052 / 423.418	1,03* O/E = 6.611 / 6.392,42 1,60 % O/N = 6.611 / 413.571	1,02* O/E = 6.625 / 6.488,34 1,52 % O/N = 6.625 / 435.262
rechnerische Auffälligkeiten	60 von 1.199 5,00 %	58 von 1.173 4,94 %	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	5 / 59 (8,47 %)	1 / 58 (1,72 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	5 / 1.199 (0,42 %)	1 / 1.173 (0,09 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Für den Indikator „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie“ (ID 56018) werden in der Grundgesamtheit alle Patientinnen und Patienten (auf Prozedurebene) betrachtet, die sich einer isolierten Koronarangiografie unterzogen haben und weder 7 Tage vor noch 7 Tage nach der Prozedur eine dokumentierte PCI aufwiesen. Im Zähler dieses Indikators werden Prozeduren von Patientinnen und Patienten eingeschlossen, die bis einschließlich des 7. postprozeduralen Tags intraprozedural eine transitorische ischämische Attacke (TIA) bzw. einen Schlaganfall, einen koronaren Verschluss oder postprozedural einen neu aufgetretenen Herzinfarkt, eine TIA bzw. einen Schlaganfall aufwiesen oder verstorben sind. Die rohe Rate liegt im Auswertungsjahr 2025 (d. h. für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2023) bei 1,52 % und zeigt damit gegenüber den letzten 4 Auswertungsjahren den niedrigsten Stand. Im Vergleich über alle in den Zähler eingeschlossenen Ereignisse zeigt sich, dass das Ereignis „Tod“ mit 67,44 % am häufigsten aufgetreten ist, an zweithäufigster Stelle (18,38 %) wurden Myokardinfarkte

und am seltensten (14,19 %) Schlaganfälle dokumentiert. Anzumerken ist, dass mehr als 90 % der Myokardinfarkte aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben werden, weshalb davon auszugehen ist, dass diese Ereignisse überwiegend nach der Entlassung aus dem behandelnden Krankenhaus bzw. nach dem Tag der ambulanten Indexbehandlung aufgetreten sind.

Für folgende in die Risikoadjustierung des Indikators eingeschlossenen Risikofaktoren zeigen sich im Auswertungsjahr 2025 die stärksten Effekte: „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)“ (Regressionskoeffizient: 2,05; Odds-Ratio: 7,734); „Dringlichkeit: notfallmäßig“ (Regressionskoeffizient: 1,45; Odds-Ratio: 4,277); „Indikation = 10: Komplikation nach vorangegangener Prozedur“ (Regressionskoeffizient: 1,35; Odds-Ratio: 3,872); „Indikation = 6: subakutes Koronarsyndrom mit STEMI“ (Regressionskoeffizient: 1,18; Odds-Ratio: 3,263) und „Akutes Koronarsyndrom mit Reanimation“ (Regressionskoeffizient: 1,07; Odds-Ratio: 2,917). Auf Basis der Risikoadjustierung zeigt sich, dass sich das adjustierte Bundesergebnis mit einem Ergebnis von 1,02 (O/E) gegenüber den Vorjahren (neu berechnet auf Basis der endgültigen Rechenregeln für AJ 25) verbessert hat, die beobachtete Rate jedoch um 2 % höher liegt als erwartet. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind die in Abschnitt 2.2.1 beschriebenen Limitationen der Risikoadjustierung zu beachten.

Mit Blick auf die Ergebnisse aus den Stellungnahmeverfahren zum Auswertungsjahr 2024 ist festzuhalten, dass nur ein qualitativ auffälliges Ergebnis für diesen Indikator festgestellt wurde und damit hier von allen Indikatoren des Verfahrens QS PCI die geringste Anzahl und der geringste Anteil qualitativer Auffälligkeiten vorliegt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für 25 von 58 rechnerisch auffälligen Ergebnissen (43,10 %) kein Stellungnahmeverfahren durchgeführt bzw. eingeleitet wurde. Am häufigsten (16-mal) wurde von einer LAG die Begründung angeführt, dass das IQTIG im Abschlussbericht zur Weiterentwicklung ein Pausieren und Überarbeiten der sozialdatenbasierten Indikatoren empfohlen habe, um eine Optimierung der Validität und Risikoadjustierung zu erreichen, sodass kein oder nur ein eingeschränktes Stellungnahmeverfahren stattgefunden habe. Dazu ist anzumerken, dass eine Aussetzung des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsjahr 2024 vom IQTIG nicht intendiert war, zumal es diesbezüglich auch keinen Hinweis in den endgültigen Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2024 (z. B. durch Aussetzung der Referenzbereiche) gegeben hat. Die am häufigsten vorliegenden Bewertungen (29 von 58 bzw. 50 %) für diesen Indikator waren Bewertungen der Kategorie „U“ (qualitativ unauffällig). Die dazugehörigen Begründungen der LAG ähneln einander und fokussieren insbesondere auf die Komplexität des Indikators und die schwere Überprüfbarkeit und Zuschreibbarkeit des Zählereignisses zur Indexprozedur. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse aus den Stellungnahmeverfahren muss kritisch hinterfragt werden, inwieweit der Indikator 56018 derzeit geeignet ist, potenzielle Qualitätsdefizite zu identifizieren, und damit als Wegbereiter qualitätsfördernder Maßnahmen dienen kann.

Tabelle 27: QI 56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,02* O/E = 9.822 / 9.594,19 3,91 % O/N = 9.822 / 251.252	1,02* O/E = 9.586 / 9.421,14 3,93 % O/N = 9.586 / 244.165	0,96* O/E = 9.386 / 9.760,39 3,66 % O/N = 9.386 / 256.434
rechnerische Auffälligkeiten	49 von 967 5,07 %	49 von 971 5,05 %	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	3 / 49 (6,12 %)	2 / 49 (4,08 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	3 / 967 (0,31 %)	2 / 971 (0,21 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Tabelle 28: QI 56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,06* O/E = 6.272 / 5.890,11 14,13 % O/N = 6.272 / 44.378	1,03* O/E = 5.814 / 5.634,83 13,47 % O/N = 5.814 / 43.161	1,04* O/E = 5.945 / 5.711,66 13,60 % O/N = 5.945 / 43.728
rechnerische Auffälligkeiten	37 von 750 4,93 %	38 von 746 5,09 %	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	3 / 37 (8,11 %)	2 / 38 (5,26 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	3 / 750 (0,40 %)	2 / 746 (0,27 %)	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Die Qualitätsindikatoren „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI“ (ID 56020) und „MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56022) sind im Zähler identisch definiert und betrachten jeweils Patientinnen und Patienten mit PCI (isoliert oder einzeitig) ohne ST-Hebungsinfarkt (ID 56020) oder mit ST-He-

bungsinfarkt (ID 56022). Als intra- oder postprozedurale Komplikationen werden ein neu aufgetretener Herzinfarkt/Re-Infarkt, ein Schlaganfall / eine TIA, eine erneute PCI am selben Gefäß oder eine CABG, die nach der PCI erfolgte, gewertet.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass Patientinnen und Patienten mit einem akuten STEMI, obwohl sie belegärztlich stationär versorgt wurden, in einzelnen Fällen irrtümlich dem ambulanten vertragsärztlichen Sektor zugeschrieben werden. Aufgrund dieser Einschränkung kann sich in einzelnen Fällen im Rahmen der Auswertung eine vertragsärztlich ambulant erbrachte STEMI-Versorgung darstellen. Im Rahmen der Ursachenanalyse wurde festgestellt, dass innerhalb der QS-Dokumentationssoftware eines QS-Softwareanbieters für das Datenfeld „Art der Leistungserbringung“ vermutlich eine Vorbelegung (statt des Schlüssels „2 = stationär erbrachte Leistung“ wird der Schlüssel „1 = ambulant erbrachte Leistung“ dokumentiert) stattfindet, die dazu führt, dass eine Zuordnung des QS-Datensatzes zum Status „Belegarzt“ nicht möglich ist. Der betreffende Anbieter hat angekündigt, seine QS-Dokumentationssoftware entsprechend anzupassen, sodass in den Folgejahren mit einem Rückgang der ambulant vertragsärztlich dokumentierten STEMI-Fälle zu rechnen ist. Für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2023, die im Auswertungsjahr 2025 bei sozialdatenbasierten Indikatoren betrachtet werden, hat sich für den Indikator 56022 die Zahl vertragsärztlicher Fälle von 229 auf 175 verringert und die Zahl belegärztlicher Fälle von 34 auf 57 erhöht. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass die vorgenannte Verteilung noch nicht der realen Versorgungssituation entspricht und der Effekt der in Aussicht gestellten Softwareanpassung noch nicht zum Tragen kommt. Da es sich im Auswertungsjahr 2025 um Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2023 handelt und der Softwarefehler erst Mitte des letzten Jahres (EJ 2024) festgestellt wurde, lässt sich eine verbindliche Aussage über die Behebung des Fehlers erst auf Basis der Daten des Erfassungsjahrs 2025 treffen.

Die rohe Rate liegt für den Indikator 56020 bei 3,66 % und zeigt damit gegenüber den Vorjahren einen leichten Rückgang und die jahresübergreifend geringste MACCE-Rate seit Auswertung des Indikators. Für den Indikator 56022 ergibt sich eine rohe Rate von 13,60 %, die zwar leicht über dem Wert des Vorjahres, aber etwas deutlicher unter dem des Vorvorjahres liegt.

Für folgende in die Risikoadjustierung der Indikatoren eingeschlossenen Risikofaktoren zeigen sich im Auswertungsjahr 2025 die stärksten Effekte:

Für QI 56020: „Indikation = 7: Komplikation nach Prozedur“ (Regressionskoeffizient: 1,78; Odds-Ratio: 5,925); „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)“ (Regressionskoeffizient: 1,58; Odds-Ratio: 4,855); „Akutes Koronarsyndrom mit Reanimation“ (Regressionskoeffizient: 1,06; Odds-Ratio: 2,888) und „Dringlichkeit: notfallmäßig“ (Regressionskoeffizient: 0,83; Odds-Ratio: 2,290)

Für QI 56022: „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)“ (Regressionskoeffizient: 1,42; Odds-Ratio: 4,149); „Akutes Koronarsyndrom mit Reanimation“ (Regressionskoeffizient: 1,06; Odds-Ratio: 4,149); „PCI am letzten verbliebenen Gefäß“ (Regressionskoeffizient: 0,69; Odds-Ratio: 2,000) und „eGFR unbekannt oder unplausibel: Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht“ (Regressionskoeffizient: 0,65; Odds-Ratio: 1,914)

Mit Blick auf das risikoadjustierte Bundesergebnis zeigt sich, dass für den Indikator 56020 (O/E: 0,96) die beobachtete Rate um 4 % geringer ausfällt als erwartet und dass sich das adjustierte Bundesergebnis gegenüber den letzten beiden Auswertungsjahren um 6 % verbessert hat (AJ 2024: 1,02; AJ 2023: 1,02). Demgegenüber ist für den Indikator 56022 eine um 4 % höhere beobachtete als erwartete Rate (O/E: 1,04) zu verzeichnen. Auch im Vergleich zum Vorjahr ergibt sich für den Indikator 56022 eine geringfügige Verschlechterung (AJ 2024: 1,03; AJ 2023: 1,06). Bei der Interpretation der Ergebnisse sind die in Abschnitt 2.2.1 beschriebenen Limitationen der Risikoadjustierung zu beachten.

Ähnlich wie für den Indikator 56018 ergeben sich auch für die Indikatoren 56020 (2/49 bzw. 4,08 %) und 56022 (2/38 bzw. 5,26 %) nur sehr wenige qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) aus den Stellungnahmeverfahren für das Auswertungsjahr 2024. Ebenso ist festzustellen, dass bezogen auf beide Indikatoren für etwa die Hälfte (ID 56020: 49 %; ID 56022: 50 %) der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet bzw. durchgeführt wurde. Die Ursachen entsprechen den Begründungen, die bereits für die Indikatoren 56012 und 56018 beschrieben wurden. Mit Blick auf die qualitativ auffälligen Ergebnisse ist festzuhalten, dass für beide Indikatoren 2 Leistungserbringer als qualitativ auffällig bewertet wurden, von denen ein Leistungserbringer in beiden Indikatoren qualitativ auffällig ist. Die Begründungen für die Feststellung der qualitativen Auffälligkeit waren für beide Indikatoren identisch. So wurde von einer LAG angegeben, dass die auffälligen Ergebnisse auf einem bereits im Vorjahr aufgetretenen Kodierfehler beruhten und offensichtlich keine suffizienten Maßnahmen zur Behebung des Problems ergriffen wurden. Die Fachkommission habe daher zur Korrektur des Kodierfehlers in sämtlichen betroffenen Datensätzen des Jahres 2024 aufgefordert. Zudem sollte ein unterjähriges Monitoring der Ergebnisse, z. B. anhand der unterjährigen Auswertungen des IQTIG, etabliert werden. Die zweite Begründung, die ebenso für jeweils ein qualitativ auffälliges Ergebnis bei beiden Indikatoren angegeben wurde, weist aus, dass der Parameter sowohl für den Leistungserbringer als auch für die Fachkommission schwer überprüfbar sei. Da der Fall trotzdem unzureichend aufgearbeitet wurde, erfolgte die Bewertung „qualitativ auffällig“. Anzumerken ist, dass zwar jeweils 2 qualitative Auffälligkeiten für die Indikatoren 56020 und 56022 festgestellt wurden, die Begründungen aber darauf schließen lassen, dass kein medizinisches Versorgungsproblem vorgelegen habe, sondern vielmehr Dokumentationsfehler oder unsachgemäße Aufarbeitungen der rechnerischen Auffälligkeiten durch die betroffenen Leistungserbringer. Dies bekräftigt einmal mehr den bereits für den Indikator 56018 und unter Abschnitt 2.2.1 dringend empfohlenen kritischen Diskurs über die Eignung der MACCE-Indikatoren für die Qualitätssicherung innerhalb des Verfahrens QS PCI.

Gruppe: Sterblichkeit bei PCI (IDs 56024 und 56026)

Tabelle 29: QI 56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,05* O/E = 4.512 / 4.313,64 1,92 % O/N = 4.512 / 234.577	1,02* O/E = 4.261 / 4.166,61 1,87 % O/N = 4.261 / 228.113	0,99* O/E = 4.183 / 4.211,10 1,77 % O/N = 4.183 / 236.918
rechnerische Auffälligkeiten	48 von 972 4,94 %	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	1 / 48 (2,08 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	1 / 972 (0,10 %)	n. a.	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Tabelle 30: QI 56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,04* O/E = 14.042 / 13.466,47 6,10 % O/N = 14.042 / 230.054	1,03* O/E = 13.527 / 13.096,08 6,04 % O/N = 13.527 / 223.837	0,97* O/E = 13.155 / 13.542,60 5,65 % O/N = 13.155 / 232.722
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	n. a.	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem QI)	n. a.	n. a.	n. a.

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Die Indikatorengruppe umfasst die Qualitätsindikatoren „30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag)“ (ID 56024) und „1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)“ (ID 56026). Für beide Indikatoren wird das Ereignis „Tod“ aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben. Im Auswertungsjahr 2025 erfolgt die Berichterstattung für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2023. Die Qualitätsindikatoren überprüfen, wie viele der Patientinnen und Patienten nach einer PCI innerhalb von 30 Tagen bzw. innerhalb eines Jahres verstorben

sind. Damit Patientinnen und Patienten, die bereits innerhalb von 7 Tagen nach der Prozedur von den Qualitätsindikatoren der Gruppe MACCE (ID 56018, 56020 oder 56022) erfasst wurden, nicht doppelt gezählt werden, gehen sie nicht in die Grundgesamtheit der Indikatoren der Gruppe „Sterblichkeit bei PCI“ ein. Innerhalb dieser Gruppe werden zudem Patientinnen und Patienten, die bereits im Indikator 56024 erfasst wurden, nicht mehr in die Grundgesamtheit des Indikators 56026 eingeschlossen. Die „echte“ 1-Jahres-Sterblichkeit (1. bis 365. postprozeduraler Tag) wird in Form einer Kennzahl zum Indikator 56026 zusätzlich ausgegeben, sodass eine Vergleichbarkeit auch im internationalen Kontext möglich ist. Da es patientenseitige Einflussfaktoren gibt, die das Leistungserbringerergebnis beeinflussen können, werden beide Indikatoren risikoadjustiert. Im Vergleich zum Vorjahr wurden die Risikoadjustierungsmodelle für beide Indikatoren um folgende neue Risikofaktoren erweitert: „Angina pectoris“, „Entlassdiagnose: Atherosklerose“, „Entlassdiagnose: Anämie/Blutgerinnungsstörung“, „Entlassdiagnose: Herzrhythmusstörung“, „Entlassdiagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps“, „Entlassdiagnose: Sepsis/SIRS“, „Entlassdiagnose: Störung des Wasser- und Elektrolythaushaltes“, „Entlassdiagnose: Atherosklerotische Herzkrankheit“ (2 und 3 Gefäße), „Entlassdiagnose: keine Atherosklerotische Herzkrankheit“, „eGFR“ (linear, quadratisch oder kubisch), „eGFR unbekannt oder unplausibel: keine Dialysepflicht“ und „eGFR unbekannt oder unplausibel: Dialysepflicht“.

Ausschließlich für den Indikator 56024 wurden zudem noch die Risikofaktoren „Akutes Koronarsyndrom ohne Reanimation“, „1 Gebiet außer Hauptstamm“, „2 Gebiete außer Hauptstamm“, „3 Gebiete außer Hauptstamm“, „PCI eines Koronarbypasses“ und „Entlassdiagnose: Herz-Kreislauf-Stillstand vor Aufnahme“ sowie ausschließlich für den Indikator 56026 die Risikofaktoren „Ejektionsfraktion unter 40 %: unbekannt“, „Rotablation“, „PCI am kompletten Gefäßverschluss“ und „PCI einer Ostiumstenose“ neu aufgenommen.

Anzumerken ist, dass sämtliche Risikofaktoren auf Basis von Entlassdiagnosen, nachdem sie im Auswertungsjahr 2024 bereits in die Risikoadjustierungsmodelle der MACCE-Indikatoren aufgenommen wurden, im Auswertungsjahr 2025 nun auch Eingang in die Risikoadjustierung beider Sterblichkeitsindikatoren gefunden haben.

Für folgende in die Risikoadjustierung der Indikatoren eingeschlossenen Risikofaktoren zeigen sich im Auswertungsjahr 2025 die stärksten Effekte:

Für QI 56024: „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)“ (Regressionskoeffizient: 1,19; Odds-Ratio: 3,277), „Entlassdiagnose: Sepsis/SIRS“ (Regressionskoeffizient: 1,16; Odds-Ratio: 3,183), „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert)“ (Regressionskoeffizient: 1,05; Odds-Ratio: 2,872), „Entlassdiagnose: Respiratorische Insuffizienz/Lungenkollaps“ (Regressionskoeffizient: 0,87; Odds-Ratio: 2,399) und „Akutes Koronarsyndrom mit Reanimation“ (Regressionskoeffizient: 0,79; Odds-Ratio: 2,210)

Für QI 56026: „eGFR unbekannt oder unplausibel: Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht“ (Regressionskoeffizient: 1,57; Odds-Ratio: 4,805), „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, stabilisiert)“ (Regressionskoeffizient: 0,69; Odds-Ratio: 1,994), „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (ohne Schock)“

(Regressionskoeffizient: 0,68; Odds-Ratio: 1,967), „Entlassdiagnose: Sepsis/SIRS“ (Regressionskoeffizient: 0,66; Odds-Ratio: 1,928) und „Herzinsuffizienz (nach NYHA) IV (Schock, instabil)“ (Regressionskoeffizient: 0,55; Odds-Ratio: 1,728)

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind die in Abschnitt 2.2.1 beschriebenen Limitationen der Risikoadjustierung zu beachten.

Im Abschlussbericht zur Eckpunktebeauftragung (IQTIG 2023) hat das IQTIG bei dieser Indikatorengruppe die Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer als nicht gegeben eingeschätzt, da das Ereignis „Tod“ innerhalb des definierten Beobachtungszeitfensters (8. bis 30. Tag bzw. 31. bis 365. Tag nach PCI) dem Indexeingriff häufig nicht eindeutig zugeschrieben bzw. auf unterschiedliche (nicht prozedurbedingte) Ursachen zurückgeführt werden kann. Vor diesem Hintergrund hatte das IQTIG empfohlen, beide Qualitätsindikatoren abzuschaffen. Da jedoch die Indikatorenergebnisse eine wertvolle Zusatzinformation darstellen und für das interne Qualitätsmanagement der Leistungserbringer zweckdienlich sein können, wurde empfohlen, die Indikatoren als Kennzahlen weiterzuführen. Da der Qualitätsindikator 56026 (1-Jahressterblichkeit) bereits – losgelöst von der Eckpunktebeauftragung des G-BA – mit den prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2024 (G-BA 2023a) in eine Transparenzkennzahl überführt wurde, wird er im kommenden Auswertungsjahr nicht mehr als Qualitätsindikator ausgewertet. Dagegen wird der Qualitätsindikator ID 56024 (30-Tage-Sterblichkeit) erst ab dem Auswertungsjahr 2027 (G-BA 2024) in eine Transparenzkennzahl überführt. Da die Abschaffung beider Indikatoren sowohl für das vorhergehende als auch für das aktuelle Auswertungsjahr noch nicht möglich war, wurden sie ersatzweise ohne Referenzbereich ausgewiesen. Vor diesem Hintergrund entfiel auch das Stellungnahmeverfahren im Auswertungsjahr 2024 für beide Indikatoren und wird es auch im Auswertungsjahr 2025.

Die nachfolgende Tabelle 31 stellt die Ergebnisse für die Indikatorengruppe „Sterblichkeit bei PCI“ für Indexeingriffe aus dem Erfassungsjahr 2023 dar. Mit Blick auf die rohen Raten zeigen beide Qualitätsindikatoren eine leichte Verbesserung. Während die 30-Tage-Sterblichkeit (8. bis 30. postprozeduraler Tag) nach erfolgter PCI in den Vorjahren noch 1,92 % (AJ 2023) bzw. 1,87 % (AJ 2024) betrug, ist sie im aktuellen Auswertungsjahr auf 1,77 % weiter leicht gesunken. Gleiches trifft auch auf die rohe Rate für die 1-Jahres-Sterblichkeit (31. bis 365. postprozeduraler Tag) zu, die im Vergleich zu den Vorjahren von 6,10 % (AJ 2023) bzw. 6,04 % (AJ 2024) auf nunmehr 5,65 % gesunken ist. Ebenso ergibt sich auch für die „echte“ 30-Tagesterblichkeitsrate (1. bis 30. Tag postprozeduraler Tag) und die „echte“ 1-Jahressterblichkeitsrate (1. bis 365. postprozeduraler Tag) ein analoger, weiter zurückgehender Effekt. So ist die 30-Tagesterblichkeit im Vergleich zu den Vorjahren von 5,34 % (AJ 2023) bzw. 5,18 % (AJ 2024) im aktuellen Auswertungsjahr auf 4,91 % (12.013 von 244.777 Patientinnen und Patienten) sowie die 1-Jahressterblichkeit von 11,11 % (AJ 2023) bzw. 10,91 % (AJ 2024) im aktuellen Auswertungsjahr auf 10,28 % (25.168 von 244.777 Patientinnen und Patienten) gesunken.

Der rückläufige, positive Trend der rohen Sterblichkeitsraten spiegelt sich auch in den adjustierten Bundesergebnissen beider Indikatoren wider. So ergibt sich für beide Sterblichkeitsindikatoren

ren ein O/E-Ergebnis unterhalb von 1,00, das gleichzeitig auch unterhalb der adjustierten Bundesergebnisse der Vorjahre liegt. Dies deutet dementsprechend darauf hin, dass im Vergleich zu den Vorjahren im Auswertungsjahr 2025 weniger Patientinnen und Patienten verstorben sind als erwartet. Weitere Informationen zur 1-Jahres- und 30-Tage-Sterblichkeit für entsprechende Subgruppen können der nachfolgenden Tabelle 31 entnommen werden.

Tabelle 31: Ergebnisse zur Indikatorengruppe „Sterblichkeit bei PCI“ (Indexeingriffe aus dem EJ 2023)

Beschreibung	Anzahl Bund (gesamt)	Ergebnis Bund (gesamt)
30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (ID 56024) (8. bis 30. postprozeduraler Tag)		
O/N (observed, beobachtet)	4.183/236.918	1,77 %
E/N (expected, erwartet)	4.211,10/236.918	1,78 %
O/E	-	0,99*
30-Tage-Sterblichkeit bei PCI	12.013/244.777	4,91 %
Davon Anteil der Fälle mit:		
ST-Hebungsinfarkt (STEMI)	1.229/4.183	29,38 %
Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	1.712/4.183	40,93 %
akutem Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI	260/4.183	6,22 %
elektiver PCI	1.098/4.183	26,25 %
1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (ID 56026) (31. bis 365. postprozeduraler Tag)		
O/N (observed, beobachtet)	13.155/232.722	5,65 %
E/N (expected, erwartet)	13.542,60/232.722	5,82 %
O/E	-	0,97*
1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI	25.168/244.777	10,28 %
Davon Anteil der Fälle mit:		
ST-Hebungsinfarkt (STEMI)	1.440/13.155	10,95 %
Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI)	4.526/13.155	34,41 %
akutem Koronarsyndrom ohne STEMI oder NSTEMI	1.030/13.155	7,83 %
elektiver PCI	6.485/13.155	49,30 %

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten werden unerwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

2.2.3 Patientenbefragung: Überblick

Die Ergebnisse der Patientenbefragung bleiben im Auswertungsjahr 2025 gegenüber dem Vorjahr weitgehend stabil. Das deutet darauf hin, dass bestimmte Aspekte der Versorgungsqualität von

den Patientinnen und Patienten weiterhin als sehr positiv bewertet werden. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur (ID 56110). Auch die Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur (ID 56107) wurden von Patientinnen und Patienten positiv bewertet. In der Regel ist eine elektive Koronarangiografie oder PCI nur indiziert, wenn die Patientin oder der Patient Symptome wie belastungsabhängigen Brustschmerz oder Belastungsdyspnoe empfindet. Auf Fragen zu ihren Symptomen vor einer elektiven Koronarangiografie gaben Patientinnen und Patienten in ca. 35 % (5.121 von 14.612) der Fälle an, dass keine entsprechenden Symptome vorlagen. Bei Patientinnen und Patienten, die eine elektive PCI erhielten, beläuft sich der Anteil auf ca. 38 % (12.760 von 33.998). Das für das Verfahren QS PCI zuständige Expertengremium erachtet es als dringlich, diesen Ergebnissen weiter nachzugehen, um eine leitliniengerechte Indikationsstellung kritisch zu prüfen.

Das Verfahren *QS PCI* umfasst im Auswertungsjahr 2025 19 Qualitätsindikatoren zur Prozess- und Ergebnisqualität, die ausschließlich auf der Patientenbefragung basieren. Folgende Themen werden dabei aufgegriffen:

- Koordination und Kontinuität der Versorgung
- Interaktion und Kommunikation (Art und Weise)
- Patienteninformation (Inhalte)
- Patientenbeteiligung
- Veränderung der erlebten Symptome
- körperliches Wohlbefinden und Schmerzen

Die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung weichen in der Konstruktion und Auswertungsmethodik von den Qualitätsindikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und den sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren ab. Eine ausführliche Erläuterung und Darstellung ist im entsprechenden Methodendokument des IQTIG (2024b) zu finden.

Hintergründe zu den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung

Die Indikatorenergebnisse stellen jeweils einen Index aus aggregierten Daten der Patientenbefragung dar. Jeder Index setzt sich aus den Fragen (Items) des Fragebogens zusammen, die im Rahmen der Entwicklung der Patientenbefragung auf Grundlage der sogenannten Qualitätsmerkmale entworfen und validiert wurden. Bei den Qualitätsmerkmalen handelt es sich um eine Auswertungsebene, die die Themen, die als qualitätsrelevant erachtet werden, sinnvoll zusammenfasst und beschreibt. Ein Merkmal wird durch ein oder mehrere Items im Fragebogen abgedeckt. Ein Indikatorergebnis der Patientenbefragung fasst je ein oder mehrere Merkmale thematisch zusammen. Zum Beispiel besteht das Merkmal „Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen“ im Qualitätsindikator 56111 („Patienteninformationen nach der Prozedur“) aus zwei Fragebogen-Items: „Wurden Sie darüber informiert, wie Sie sich in den ersten Tagen nach der Prozedur verhalten sollen?“ und „Wurden Sie darüber informiert, wie lange Sie diese Hinweise zu den Verhaltensmaßnahmen einhalten sollen?“.

Hinter dem Ergebnis eines Indikators steht die Gruppe der Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers, die in der jeweiligen Stichprobe enthalten sind und einen Fragebogen zurückgesendet haben. Damit repräsentieren die Indikatorenergebnisse die gemittelte Einschätzung dieser Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers. Folglich sind die Ergebnisse nicht durch Einzelmeinungen oder „besondere Einzelfälle“ zu erklären, sondern geben die Wahrnehmung der befragten Patientinnen und Patienten des jeweiligen Leistungserbringers wieder. Die Auseinandersetzung mit den Ergebnissen erfolgt somit auf Basis der in der Befragung erhobenen Angaben der Patientinnen und Patienten zur erhaltenen Versorgung. Damit repräsentieren die Indikatorenergebnisse die gemittelte Einschätzung dieser Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers. Im Unterschied zu den Indikatoren, die auf der Dokumentation der Leistungserbringer und Sozialdaten bei den Krankenkassen basieren, können die Ergebnisse nicht im Nachgang anhand von einzelnen Dokumentationen und Datensätzen, z. B. mit Patientenakten, fallspezifisch abgeglichen werden. Dies ist zum einen aufgrund der anonymen Befragung nicht möglich, zum anderen aufgrund der Auswertungsmethodik auch nicht zielführend, da die Konzeption der Patientenbefragung und deren Ergebnisinterpretation immer auf „die Gruppe der Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers“ angelegt ist, die ihre Erfahrungen und Wahrnehmungen der Versorgung wiedergibt, und ein Ergebnis erst in der Betrachtung der Gruppe als auffällig oder nicht auffällig bewertet wird.

Interpretation der Ergebnisse der Patientenbefragung

Ein Indikatorergebnis der Patientenbefragung besteht aus einem Punktschätzer und einem Vertrauensbereich. Ein nicht-risikoadjustierter Indikatorwert wird entsprechend der Auswertungsmethodik (IQTIG 2024b) als Punktschätzer auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten dargestellt, wobei höhere Werte für ein besseres Ergebnis sprechen. Je größer die Anzahl an tatsächlich ausgewerteten Fragebögen und je homogener das Antwortverhalten ist, desto kleiner ist die statistische Unsicherheit bei der Bestimmung des Indikatorwertes, was sich durch einen kleineren Vertrauensbereich ausdrückt. Umgekehrt erlauben die Vertrauensbereiche mit abnehmender Fallzahl eine größere Abweichung des Indikatorwertes vom Referenzbereich, bevor das Ergebnis eines Leistungserbringers als rechnerisch auffällig klassifiziert wird. Ein Indikatorergebnis wird für einen Leistungserbringer nur berechnet, wenn für diesen mindestens 4 gültige Fragebögen vorliegen.

Der Referenzbereich gibt den Vergleichswert für die Auffälligkeitseinstufung vor. Bei der Betrachtung von Auffälligkeiten wird nicht der Punktschätzer berücksichtigt, sondern die obere Grenze des Vertrauensbereichs um den Punktschätzer. Ein Ergebnis wird dann als auffällig gewertet, wenn die obere Grenze des Vertrauensbereichs unterhalb des Referenzbereichs liegt.

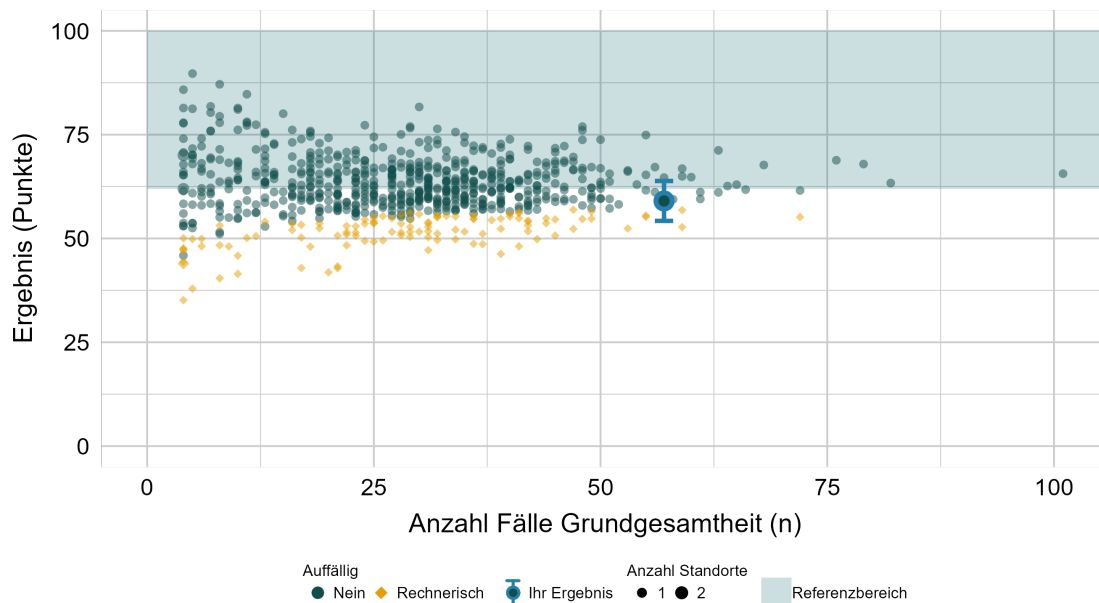


Abbildung 1: Beispiel einer grafischen Darstellung von Indikatorergebnissen der Patientenbefragung für einen Leistungserbringer

Die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung nutzen einen mittelwertbasierten Referenzwert. Dieser stellt eine neue Art eines verteilungsbasierten Referenzwerts dar und ist durch den nach Fallzahl gewichteten Durchschnitt der Leistungserbringerergebnisse definiert. Anhand des mittelwertbasierten Referenzwerts wird demnach das Indikatorergebnis des Leistungserbringers als rechnerisch auffällig eingestuft, falls es schlechter ist als das durchschnittliche Ergebnis. Anhand des Vertrauensbereichs um das Leistungserbringerergebnis wird bei der Einstufung die statistische Unsicherheit mitberücksichtigt. Im Beispiel in Abbildung 1 ist der Leistungserbringer nicht auffällig, obwohl der Punktschätzer außerhalb des Referenzbereichs liegt. Ausschlaggebend für die Einstufung rechnerischer Auffälligkeiten ist der Vertrauensbereich.

Um nachzuvollziehen, wie ein Indikatorergebnis zustande kommt, ist es hilfreich, in die Einzelauswertungen der einzelnen Merkmale und Fragen zu gehen. Die Merkmalsergebnisse geben Hinweise, welche Themen gut und welche weniger gut bei den Leistungserbringern umgesetzt werden. In der Verteilung der Antworten auf die einzelnen Fragen kann dieses Ergebnis noch detaillierter betrachtet werden.

Hinweise zur Interpretation der risikoadjustierten Indikatorergebnisse der Patientenbefragung

Die Indikatoren der Patientenbefragung betrachten erwünschte Ereignisse, weswegen für diese Ereignisse in der Regel hohe Prävalenzen beobachtet werden. Daher eignet sich für die Risikoadjustierung der Indikatoren der Patientenbefragung die SMOR (Standardized Mortality Odds Ratio) besser als eine O/E-Kennzahl, wie sie bei der Risikoadjustierung von Indikatoren der fallbezogenen Dokumentation und Sozialdaten angewendet wird. SMOR-Indikatoren ermöglichen im Vergleich zu O/E-Indikatoren eine bessere Differenzierung bei Ereignissen mit hohen Prävalenzen bzw. hohen Eintrittswahrscheinlichkeiten.

4 Indikatoren der Patientenbefragung werden risikoadjustiert (ID 56100, 561001, 56117 und 56118). Für diese Indikatoren wird als Ergebnis eine SMOR berechnet, die das beobachtete Indikatorergebnis mit einem für das Patientenkollektiv erwartbaren Indikatorergebnis in Beziehung setzt. Die Interpretation der Ergebnisse weicht hier von den nicht-risikoadjustierten Indikatoren ab. SMOR-Ergebnisse besitzen als Verhältnisangabe keine Einheit und können Werte > 0 erreichen. Je höher der SMOR-Wert ausfällt, desto besser ist das Ergebnis. Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung sind SMOR-Werte ab > 1 als positiv zu bewerten. Ab diesem Wert ist das beobachtete Indikatorergebnis besser, als anhand des befragten Patientenkollektivs des Leistungserbringers erwartet werden konnte. Im Gegensatz dazu erfassen die O/E-Indikatoren der fallbezogenen QS-Dokumentation und Sozialdaten unerwünschte Ereignisse, sodass dort Werte > 1 als negativ zu werten sind.

Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse der Patientenbefragung in der Bundesauswertung

Die Ergebnisse der Patientenbefragung in der Bundesauswertung enthalten 4 wesentliche Elemente: eine Grafik (Streudiagramm), 2 Tabellen (Detailergebnisse und Merkmalergebnisse), grafische Darstellung der Ergebnisse im zeitlichen Verlauf und nach Vergleichsgruppen sowie eine Tabelle der Ergebnisse über alle Leistungserbringer, die neben minimaler und maximaler Punktwerte auch die Anzahl der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen wiedergibt. Außerdem dienen Balkendiagramme und zugehörige Tabellen der Dokumentation der Häufigkeitsauszählungen.

In den grafischen Darstellungen der Indikatorenergebnisse ist aus Gründen der Lesbarkeit zu beachten, dass nur der Punktschätzer abgebildet wird, nicht jedoch der Vertrauensbereich (anders als in Abbildung 1). Jeder Punkt stellt ein Leistungserbringerergebnis dar. Bei der Interpretation der Auffälligkeiten sind die Farben der abgebildeten Punktschätzer zu berücksichtigen (Abbildung 1). Bei den grün gekennzeichneten Punkten überschneidet der (nicht dargestellte) Vertrauensbereich den Referenzbereich, und das Ergebnis ist nicht auffällig. Bei den gelb gekennzeichneten Punkten liegt der (nicht dargestellte) Vertrauensbereich komplett unterhalb des Referenzbereichs und stellt damit ein auffälliges Ergebnis dar.

In der Tabelle der Detailergebnisse wird das Indikatorergebnis stratifiziert dargestellt. In der Spalte „Ergebnis n“ wird die Anzahl der Fragebögen, die diesem Indikatorergebnis zugrunde liegen, ausgewiesen. Die beiden Spalten „Ergebnis“ und „Vertrauensbereich“ weisen den Punktschätzer und den zugehörigen Vertrauensbereich aus.

Die Tabelle mit den Ergebnissen der Merkmale bildet die nächsttiefere Auswertungsebene ab. Abzulesen ist das Ergebnis des Punktschätzers des jeweiligen Merkmals. Diese Tabelle dient der ersten Orientierung, welche Themen bei den Leistungserbringern gut und welche nicht so gut umgesetzt werden.

Schließlich ist auch eine Detailauswertung aller Items, die in die Berechnung der Qualitätsindikatoren eingehen, in der Bundesauswertung enthalten. Sie dient insbesondere bei Indikatoren, die aus mehr als einem Merkmal und mehr als einem Item bestehen, dazu, eine tiefergehende Analyse

zu Optimierungsbedarfen vornehmen zu können. Leistungserbringer können anhand der Antwortverteilungen der einzelnen Items erkennen, welches Ereignis / welches Thema von den Patientinnen und Patienten so beantwortet wurde, dass sich darauf Verbesserungspotenziale für die Qualitätsförderung ergeben.

In den nachfolgenden beiden Tabellen sind die wichtigsten Ergebnisse der Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung dargestellt. In Tabelle 47 werden die Bundesergebnisse für die Patientenbefragungs-Qualitätsindikatoren für das Auswertungsjahr 2025 dargestellt. Tabelle 48 sind die rechnerisch auffälligen Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator der Patientenbefragung für das Auswertungsjahr 2025 zu entnehmen. Im Anschluss folgt eine tiefergreifende Analyse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren.

Tabelle 32: Bundesergebnisse der Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56100	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI	1,14* (rohes Bundesergebnis: 61,40 Punkte) n = 13.945	1,09* (rohes Bundesergebnis: 60,05 Punkte) n = 14.612 (≥ 1,09; Mittelwert)	vergleichbar
56101	Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie	1,07* (rohes Bundesergebnis: 56,10 Punkte) n = 33.028	1,03* (rohes Bundesergebnis: 55,50 Punkte) n = 33.998 (≥ 1,03; Mittelwert)	vergleichbar
56102	Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur	88,03 Punkte n = 30.797	88,20 Punkte n = 30.816 (Nicht definiert)	vergleichbar
56103	Prozessbegleitende Koordination der Versorgung	88,44 Punkte n = 68.221	89,18 Punkte n = 71.106 (≥ 89,18 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56104	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals	87,76 Punkte n = 68.221	86,68 Punkte n = 71.106 (≥ 86,68 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56105	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte	84,66 Punkte n = 68.221	85,11 Punkte n = 71.106 (≥ 85,11 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56106	Patienteninformation vor der elektiven Prozedur	74,59 Punkte n = 46.973	75,09 Punkte n = 48.610 (≥ 75,09 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56107	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur	89,65 Punkte n = 39.481	89,65 Punkte n = 40.832 (≥ 89,65 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56108	Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten	80,96 Punkte n = 46.973	80,49 Punkte n = 48.610 (≥ 80,49 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56109	Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur	83,80 Punkte n = 46.973	84,20 Punkte n = 48.610 (≥ 84,20 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56110	Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur	91,44 Punkte n = 17.371	91,25 Punkte n = 18.189 (≥ 91,25 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56111	Patienteninformation nach der Prozedur	78,71 Punkte n = 68.221	79,82 Punkte n = 71.106 (≥ 79,82 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56112	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI	61,92 Punkte n = 21.017	61,62 Punkte n = 21.614 (≥ 61,62 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56113	Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI	49,39 Punkte n = 10.867	49,11 Punkte n = 11.015 (≥ 49,11 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56114	Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI	92,19 Punkte n = 8.080	91,88 Punkte n = 7.947 (≥ 91,88 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar

ID	Indikator	Bundesergebnis AJ 2024	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
56115	Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung	78,14 Punkte n = 68.221	78,26 Punkte n = 71.106 (≥ 78,26 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56116	Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle	93,12 Punkte n = 68.221	93,53 Punkte n = 71.106 (≥ 93,53 Punkte; Mittelwert)	vergleichbar
56117	Vermeidung schmerzhafter und / oder bewegungseinschränkender Hämatome bei der elektiven Prozedur	1,01* (rohes Bundesergebnis: 85,00 Punkte) n = 46.973	1,02* (rohes Bundesergebnis: 85,10 Punkte) n = 48.610 (≥ 1,02; Mittelwert)	vergleichbar
56118	Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI	1,02* (rohes Bundesergebnis: 53,50 Punkte) n = 13.945	0,99* (rohes Bundesergebnis: 52,10 Punkte) n = 14.612 (≥ 0,99; Mittelwert)	vergleichbar

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung mittels SMOR werden erwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort SMOR-Werte > 1 als positiv zu werten sind.

Tabelle 33: Rechnerisch auffällige Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator der Patientenbefragung (AJ 2025) – PCI

ID	Indikator	Erfassungs- jahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen		
			Anzahl	Anteil (%)	davon auch im Vorjahr rechnerisch auffällig
56100	Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI	2023	54 von 678	7,96	-
		2024	44 von 709	6,21	6
56101	Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie	2023	61 von 831	7,34	-
		2024	48 von 847	5,67	9
56103	Prozessbegleitende Koordination der Versorgung	2023	114 von 895	12,74	-
		2024	117 von 894	13,09	29
56104	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals	2023	239 von 895	26,70	-
		2024	214 von 894	23,94	118
56105	Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte	2023	260 von 895	29,05	-
		2024	273 von 894	30,54	170
56106	Patienteninformation vor der elektiven Prozedur	2023	212 von 851	24,91	-
		2024	224 von 858	26,11	104
56107	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur	2023	47 von 836	5,62	-
		2024	56 von 852	6,57	7
56108	Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten	2023	116 von 851	13,63	-
		2024	123 von 858	14,34	42

ID	Indikator	Erfassungs- jahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen		
			Anzahl	Anteil (%)	davon auch im Vorjahr rechnerisch auffällig
56109	Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur	2023	167 von 851	19,62	-
		2024	165 von 858	19,23	78
56110	Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur	2023	63 von 770	8,18	-
		2024	71 von 806	8,81	12
56111	Patienteninformation nach der Prozedur	2023	177 von 895	19,78	-
		2024	161 von 894	18,01	68
56112	Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI	2023	115 von 739	15,56	-
		2024	126 von 749	16,82	35
56113	Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI	2023	66 von 611	10,80	-
		2024	74 von 635	11,65	21
56114	Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI	2023	7 von 633	1,11	-
		2024	7 von 659	1,06	1
56115	Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung	2023	88 von 895	9,83	-
		2024	88 von 894	9,84	36
56116	Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle	2023	43 von 895	4,80	-
		2024	15 von 894	1,68	2

ID	Indikator	Erfassungs- jahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen		
			Anzahl	Anteil (%)	davon auch im Vorjahr rechnerisch auffällig
56117	Vermeidung schmerzhafter und / oder bewegungseinschränkender Hämatome bei der elektiven Prozedur	2023	106 von 851	12,46	-
		2024	114 von 858	13,29	27
56118	Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI	2023	40 von 678	5,90	-
		2024	33 von 709	4,65	3

2.2.4 Patientenbefragung: Detailergebnisse

Indikatoren zur Indikationsstellung aus Patientensicht (IDs 56100–56102)

Tabelle 34: QI 56100: Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	1,14* (rohes Bundesergebnis: 61,40 Punkte) n = 13.945	1,09* (rohes Bundesergebnis: 60,05 Punkte) n = 14.612
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	54 von 678 7,96 %	44 von 709 6,21 % (Refbereich: $\geq 1,09$; Mittelwert)

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung mittels SMOR werden erwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort SMOR-Werte > 1 als positiv zu werten sind.

Tabelle 35: QI 56101: Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	1,07* (rohes Bundesergebnis: 56,10 Punkte) n = 33.028	1,03* (rohes Bundesergebnis: 55,50 Punkte) n = 33.998
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	61 von 831 7,34 %	48 von 847 5,67 % (Refbereich: $\geq 1,03$; Mittelwert)

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung mittels SMOR werden erwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort SMOR-Werte > 1 als positiv zu werten sind.

Tabelle 36: QI 56102: Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	88,03 Punkte n = 30.797	88,20 Punkte n = 30.816
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	46 von 829 5,55 %	(Refbereich: Nicht definiert)

Insgesamt 3 Indikatoren adressieren die Indikationsstellung aus Patientensicht. Die beiden Indikatoren „Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver PCI“ (ID 56100, rohes Bundesergebnis: 60,05 Punkte) und „Symptomatische Indikation aus Patientensicht bei elektiver Koronarangiografie“ (ID 56101, rohes Bundesergebnis: 56,10 Punkte) verfolgen das Qualitätsziel, dass nur diejenigen Patientinnen und Patienten eine PCI bzw. eine Koronarangiografie erhalten, die auch spürbare Symptome wahrnehmen (z. B. Angina-pectoris-Beschwerden). Beide Qualitätsindikatoren werden risikoadjustiert. Trotz der niedrigen Zahl an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen gab mehr als ein Drittel der befragten Patientinnen und Patienten

an, keine entsprechenden Symptome zu haben, sodass die Indikation sowohl bei der elektiven Angiografie als auch bei der elektiven PCI infrage zu stellen ist (ID 56100: 35,05 %; ID 56101: 37,53 %).

Der Qualitätsindikator „Routinemäßige Terminvereinbarung zur Kontrollkoronarangiografie bei der elektiven Prozedur“ (ID 56102) misst, ob Patientinnen und Patienten direkt im Anschluss an die Prozedur einen routinemäßigen Termin für eine weitere Koronarangiografie erhalten. Dies soll explizit vermieden werden. Die Grundgesamtheit ist dabei auf diejenigen Patientinnen und Patienten eingeschränkt, die einen Fragebogen zurückgesendet haben und verneinen, dass nach ihrer Prozedur eine Koronarangiografie und/oder eine PCI bereits geplant war oder durchgeführt wurde. Hierdurch soll vermieden werden, dass es zu Verwechslungen zwischen indizierten Koronarangiografien bzw. PCI und „routinemäßigen Kontrollkoronarangiografien“ kommt, die per se nicht medizinisch notwendig sind. Da der Referenzbereich dieses Indikators in diesem Auswertungsjahr ausgesetzt wurde, gibt es keine Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen. 87,46 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgesendet haben, verneinten jedoch, einen solchen Termin für eine Kontrollangiografie erhalten zu haben.

Indikatoren zur Prozessqualität aus Patientensicht (IDs 56103–56115)

Tabelle 37: QI 56103: Prozessbegleitende Koordination der Versorgung

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	88,44 Punkte n = 68.221	89,18 Punkte n = 71.106
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	114 von 895 12,74 %	117 von 894 13,09 % (Refbereich: ≥ 89,18 Punkte; Mittelwert)

Insgesamt 13 von 19 Indikatoren adressieren die Indikationsstellung aus Patientensicht. Der Qualitätsindikator „Prozessbegleitende Koordination der Versorgung“ (ID 56103) adressiert mittels zweier Merkmale einerseits, inwiefern Patientinnen und Patienten vom Pflegepersonal und vom ärztlichen Personal deckungsgleiche Informationen erhalten, andererseits wird erfragt, ob Patientinnen und Patienten die Möglichkeit haben, Angehörige zu ärztlichen Gesprächen mitzubringen. Der Indikator wird für alle Gruppen des Verfahrens berechnet. Dabei fällt das Ergebnis für die „Zusammenarbeit zwischen Pflegenden und Ärztinnen und Ärzten im Team“ mit 89,25 Punkten gegenüber dem Merkmal zum Einbezug der Angehörigen mit 88,86 Punkten leicht besser aus. Im Vergleich zum Auswertungsjahr 2024 zeigt sich hier eine leichte Verbesserung des bundesweiten Mittelwertes. Die Anzahl der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen verändert sich hingegen nur marginal.

Tabelle 38: QI 56104: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	87,76 Punkte n = 68.221	86,68 Punkte n = 71.106
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	239 von 895 26,70 %	214 von 894 23,94 % (Refbereich: ≥ 86,68 Punkte; Mittelwert)

Tabelle 39: QI 56105: Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	84,66 Punkte n = 68.221	85,11 Punkte n = 71.106
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	260 von 895 29,05 %	273 von 894 30,54 % (Refbereich: ≥ 85,11 Punkte; Mittelwert)

Die beiden Indikatoren „Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation des Pflege- und Assistenzpersonals“ (ID 56104) und „Prozessbegleitende Interaktion und Kommunikation der Ärztinnen und Ärzte“ (ID 56105) adressieren den Umgang des Pflege- und Assistenzpersonals sowie der Ärztinnen und Ärzte mit Patientinnen und Patienten als qualitätsrelevantes Thema. Das Qualitätsziel besteht jeweils darin, den Patientinnen und Patienten höflich, respektvoll und zugewandt zu begegnen. Zudem sollen das Pflegepersonal sowie die Ärztinnen und Ärzte erreichbar sein und so gut Deutsch sprechen, dass Verständigungsprobleme vermieden werden können. Beide Qualitätsindikatoren haben eine hohe Auffälligkeitsrate. Dies liegt insbesondere an den hohen mittelwertbasierten Referenzwerten der Indikatoren (Tabelle 38 & Tabelle 39)) in Kombination mit der hohen Anzahl an zugrunde liegenden Items, aufgrund derer die statische Unsicherheit um einzelne Leistungserbringerergebnisse vergleichsweise klein ist. Bei der Kommunikation und Interaktion mit dem Pflege- und Assistenzpersonal liegt das größte Verbesserungspotenzial im Eingehen auf Anliegen der Patientinnen und Patienten (80,96 Punkte). Beim ärztlichen Personal schneidet das Merkmal zum Eingehen auf Informationsbedürfnisse der Patientinnen und Patienten während des Aufenthalts am schlechtesten ab (76,10 Punkte). Zudem gaben 22,13 % der 71.106 befragten Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgesendet haben, an, nie oder nur selten vom ärztlichen Personal ermutigt worden zu sein, Fragen zu stellen. Demgegenüber gaben 92,61 % der Patientinnen und Patienten an, dass die Informationen, die sie von den Ärztinnen, bzw. Ärzten erhalten haben, verständlich waren.

Tabelle 40: QI 56106: Patienteninformation vor der elektiven Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	74,59 Punkte n = 46.973	75,09 Punkte n = 48.610
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	212 von 851 24,91 %	224 von 858 26,11 % (Refbereich: ≥ 75,09 Punkte; Mittelwert)

Tabelle 41: QI 56107: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	89,65 Punkte n = 39.481	89,65 Punkte n = 40.832
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	47 von 836 5,62 %	56 von 852 6,57 % (Refbereich: ≥ 89,65 Punkte; Mittelwert)

Der Qualitätsindikator „Patienteninformation vor der elektiven Prozedur“ (ID 56106) adressiert patientenrelevante Themen wie die Information über die Zielsetzung der Prozedur, mögliche Behandlungsalternativen, die therapeutische Konsequenz der Prozedur, den Ablauf der Prozedur und den Ablauf der Nachbeobachtung, zu erwartende Schmerzen und Möglichkeiten der Sedierung sowie das Besprechen von Sorgen und Ängsten. Dem Qualitätsindikator liegen also insgesamt 8 Merkmale zugrunde. Das Verbesserungspotenzial bzgl. Bundeswert sowie Auffälligkeitsrate ist vergleichsweise hoch. Besonders auffällig ist das Ergebnis des Merkmals zur Information über Behandlungsalternativen zum Eingriff. 43,64 % der 48.610 befragten Patientinnen und Patienten, die eine elektive Prozedur hatten und einen Fragebogen zurückgeschickt haben, gaben an, nicht über andere Behandlungsmöglichkeiten informiert worden zu sein; 16,08 % gaben „Weiß nicht mehr“ an. Darüber hinaus gaben 26,42 % der Patientinnen und Patienten an, nicht über die therapeutischen Konsequenzen einer PCI (bzw. Stenteinlage) informiert worden zu sein; 10,30 % gaben hier „Weiß nicht mehr“ an. Das Expertengremium auf Bundesebene bestätigt dieses Ergebnis und stellt dringenden Handlungsbedarf bezüglich der Zeit, die für die Information vor der elektiven Prozedur aufgewendet wird, fest. Der Qualitätsindikator „Information zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente vor der elektiven Prozedur“ (ID 56107) schneidet hingegen sehr gut ab. Patientinnen und Patienten wissen in der Regel, wie sie ihre Medikamente vor der Prozedur einnehmen müssen (86,67 % antworteten mit „Ja“). Im Vergleich zum Auswertungsjahr 2024 sind kaum Unterschiede im bundesweiten Ergebnis erkennbar, jedoch eine leichte Erhöhung der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen.

Tabelle 42: QI 56108: Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	80,96 Punkte n = 46.973	80,49 Punkte n = 48.610
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	116 von 851 13,63 %	123 von 858 14,34 % (Refbereich: ≥ 80,49 Punkte; Mittelwert)

Der Qualitätsindikator „Entscheidungsbeteiligung der Patientinnen und Patienten“ (ID 56108) adressiert nur die Patientinnen und Patienten mit elektiver Prozedur. Diese sollen je nach ihren Bedürfnissen in Entscheidungen, die die Prozedur betreffen, einbezogen werden. 79,01 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, gaben an, „immer“ oder „meistens“ so einbezogen worden zu sein, wie sie es gewünscht hatten.

Tabelle 43: QI 56109: Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	83,80 Punkte n = 46.973	84,20 Punkte n = 48.610
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	167 von 851 19,62 %	165 von 858 19,23 % (Refbereich: ≥ 84,20 Punkte; Mittelwert)

Mit dem Indikator „Organisation der Wartezeiten vor der elektiven Prozedur“ (ID 56109) wird die Zeit unmittelbar vor der Prozedur adressiert, wobei die Wartezeit im Patientenhemd möglichst gering sein soll. Insgesamt gaben 10,31 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, an, länger als 2 Stunden in der OP-Kleidung gewartet zu haben.

Tabelle 44: QI 56110: Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	91,44 Punkte n = 17.371	91,25 Punkte n = 18.189
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	63 von 770 8,18 %	71 von 806 8,81 % (Refbereich: ≥ 91,25 Punkte; Mittelwert)

Der Qualitätsindikator „Interaktion und Kommunikation während der elektiven Prozedur“ (ID 56110) adressiert die Zeit im Herzkatheterlabor und erfasst Fragen zum Kennenlernen der durchführenden Ärztin oder des durchführenden Arztes, Erklären des Ablaufs und Beruhigen der Patientin oder des Patienten. Patientinnen und Patienten, die ein Beruhigungsmittel erhalten haben, werden von der Berechnung des Indikators ausgeschlossen. Besonders gut hat das Merkmal bzw. Item zur Beruhigung der Patientinnen und Patienten abgeschnitten: 90,02 % gaben an, dass das Pflege- und Assistenzpersonal während der Prozedur beruhigend auf sie eingegangen sei.

Tabelle 45: QI 56111: Patienteninformation nach der Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	78,71 Punkte n = 68.221	79,82 Punkte n = 71.106
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	177 von 895 19,78 %	161 von 894 18,01 % (Refbereich: ≥ 79,82 Punkte; Mittelwert)

Der Qualitätsindikator „Patienteninformation nach der Prozedur“ (ID 56111) adressiert verschiedene Themen der Nachsorge. So soll mit Patientinnen und Patienten umfassend über Untersuchungs- bzw. Behandlungsergebnisse, die Art und Dauer der Schonung bei Alltagsbelastungen sowie über Möglichkeiten zur sportlichen Betätigung gesprochen werden. Darüber hinaus sollen Patientinnen und Patienten darüber informiert werden, wie sie Komplikationen erkennen können und wie mit diesen umzugehen ist, wie die ärztliche Weiterbehandlung ablaufen soll, dass Herz-erkrankungen durch den eigenen Lebensstil beeinflussbar sind (Sekundärprävention bei PCI) und wie zuvor abgesetzte Medikamente nach der elektiven Prozedur wieder einzunehmen sind. Dem Indikator liegen demnach 7 Merkmale zugrunde. Besonders schlecht fällt das Item zu individuellen Empfehlungen zu Bewegung oder Sport aus. 44,46 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, gaben an, solche Empfehlungen nicht erhalten zu haben. Zur Sekundärprävention gaben immerhin 21,96 % der Patientinnen und Patienten an, nicht darüber informiert worden zu sein, dass sie ihre Herzerkrankung durch den Lebensstil beeinflussen können. (Sehr) gute Ergebnisse konnten hingegen beim Besprechen der Untersuchungs- und Behandlungsergebnisse erzielt werden: 87,77 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, gaben an, dass diese Gespräche bei ihnen erfolgt seien. Ähnlich gut schneidet das Item zur Einnahme von zuvor abgesetzten Medikamenten ab: 87,10 % der Patientinnen und Patienten gaben an, hierüber informiert worden zu sein.

Tabelle 46: QI 56112: Informationen zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	61,92 Punkte n = 21.017	61,62 Punkte n = 21.614
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	115 von 739 15,56 %	126 von 749 16,82 % (Refbereich: ≥ 61,62 Punkte; Mittelwert)

Über den Qualitätsindikator „Information zum Absetzen oder Umstellen der Medikamente nach einer PCI“ (ID 56112) wird gemessen, inwiefern Patientinnen und Patienten umfassend über die notwendige Medikation nach der Prozedur informiert werden (Dauer der Einnahme, Neben- und Wechselwirkungen, Verhalten bei Unterbrechen der Medikation sowie Art und Dosierung). Dabei schneiden die Informationen zur Dauer der Medikamenteneinnahme (89,39 Punkte) und der Art und Dosierung (89,14 Punkte) vergleichsweise gut ab. Bei den Informationen zu Wechsel- und Nebenwirkungen (34,33 Punkte) sowie zum Verhalten beim Absetzen von Medikamenten (32,72

Punkte) fallen die Ergebnisse dagegen schlecht aus. So gaben bspw. 58,20 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, an, nicht über mögliche Neben- und Wechselwirkungen informiert worden zu sein. 58,08 % der Patientinnen und Patienten gaben an, keine Informationen darüber erhalten zu haben, was zu tun ist, wenn die Medikamenteneinnahme vergessen wurde. Das Expertengremium auf Bundesebene stellt fest, dass auch hier Handlungsbedarf besteht, um auf die individuellen Situationen der Patientinnen und Patienten eingehen zu können.

Tabelle 47: QI 56113: Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	49,39 Punkte n = 10.867	49,11 Punkte n = 11.015
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	66 von 611 10,80 %	74 von 635 11,65 % (Refbereich: ≥ 49,11 Punkte; Mittelwert)

Der Indikator „Informationen zu Rehabilitationsmöglichkeiten und Umgang mit psychischer Belastung bei dringender bzw. akuter PCI“ (ID 56113) ist der einzige, der nur die akuten / dringlichen PCI in der Grundgesamtheit adressiert. Patientinnen und Patienten sollen hier bei Bedarf über die Möglichkeiten einer Rehabilitation informiert werden und Anlaufstellen mitgeteilt bekommen, falls sie sich (aufgrund ihrer Herzerkrankung) psychisch belastet fühlen. Beim Bundesergebnis für diesen Qualitätsindikator handelt es sich um den schlechtesten Indikatorwert zur Prozessqualität. Der Indikator setzt sich aus 2 Merkmalen zusammen. Hier zeigt sich, dass insbesondere das Merkmal zur Information für den Umgang mit psychischer Belastung nach der Behandlung starken Verbesserungsbedarf zeigt. Lediglich 26,24 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, gaben an, solche Informationen erhalten zu haben. Besser fiel das Ergebnis beim zweiten Merkmal aus: 62,51 % der Patientinnen und Patienten an, über Möglichkeiten zur Rehabilitation informiert worden zu sein. Das Expertengremium auf Bundesebene unterstreicht dieses Ergebnis für die Versorgungspraxis. Zugleich wird angemerkt, dass mit der Information zum Umgang mit psychischen Belastungen auch Erwartungen geweckt werden könnten, die Ärztinnen und Ärzte aufgrund fehlender Anbindung an Institutionen für Rehabilitationsmöglichkeiten nicht erfüllen können.

Tabelle 48: QI 56114: Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	92,19 Punkte n = 8.080	91,88 Punkte n = 7.947
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	7 von 633 1,11 %	7 von 659 1,06 % (Refbereich: ≥ 91,88 Punkte; Mittelwert)

Der Indikator „Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI“ (ID 56114) wird für alle Patientinnen und Patienten berechnet, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben und angaben, vor einem Wochenende oder Feiertag entlassen worden zu sein. Diese Patientinnen und Patienten sollen mit einem Rezept oder einer Medikamentenmitgabe versorgt werden. Hier gab es nur wenig rechnerisch auffällige Ergebnisse.

Tabelle 49: QI 56115: Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	78,14 Punkte n = 68.221	78,26 Punkte n = 71.106
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	88 von 895 9,83 %	88 von 894 9,84 % (Refbereich: ≥ 78,26 Punkte; Mittelwert)

Im Indikator „Unbehandelte Schmerzen in der Nachbeobachtung“ (ID 56115) wird dargestellt, ob die Patientinnen und Patienten in der Zeit unmittelbar nach der Prozedur mehrfach gefragt wurden, ob sie Schmerzen haben und ob sie bei Bedarf ein Schmerzmittel erhalten haben. 20,52 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, gaben an, nicht wiederholt nach Schmerzen gefragt worden zu sein.

Indikatoren zur Ergebnisqualität aus Patientensicht (IDs 56116–56118)

Tabelle 50: QI 56116: Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	93,12 Punkte n = 68.221	93,53 Punkte n = 71.106
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	43 von 895 4,80 %	15 von 894 1,68 % (Refbereich: ≥ 93,53 Punkte; Mittelwert)

Insgesamt werden auf Basis der Daten aus der Patientenbefragung 3 Indikatoren zur Ergebnisqualität berechnet. Der Qualitätsindikator „Sensibilitätsstörungen an den Gliedmaßen der Punktionsstelle“ (ID 56116) adressiert nicht erwünschte längerfristige Sensibilitätsstörungen. Insgesamt gaben lediglich 5,43 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, an, zum Zeitpunkt der Befragung (ca. 2–12 Wochen nach der Prozedur) Sensibilitätsstörungen gehabt zu haben. Auch wenn das Bundesergebnis im Vergleich zum Auswertungsjahr 2024 keinen starken Unterschied aufweist, sind im Auswertungsjahr 2025 nur 15 Leistungserbringer rechnerisch auffällig geworden (AJ 2024: 43).

Tabelle 51: QI 56117: Vermeidung schmerzhafter und / oder bewegungseinschränkender Hämatome bei der elektiven Prozedur

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	1,01* (rohes Bundesergebnis: 85,00 Punkte) n = 46.973	1,02* (rohes Bundesergebnis: 85,10 Punkte) n = 48.610
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	106 von 851 12,46 %	114 von 858 13,29 % (Refbereich: $\geq 1,02$; Mittelwert)

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung mittels SMOR werden erwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort SMOR-Werte > 1 als positiv zu werten sind.

Der Indikator „Vermeidung schmerzhafter und / oder bewegungseinschränkender Hämatome bei der elektiven Prozedur“ (ID 56117, rohes Bundesergebnis: 85,00 Punkte) misst anhand von 3 Fragen, ob die Patientinnen und Patienten großflächige Hämatome hatten, die ihnen Schmerzen bereiteten und/oder bewegungseinschränkend waren, und ob sie deswegen eine Ärztin bzw. einen Arzt aufsuchen mussten. 21,43 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, berichteten, eine Woche nach der Prozedur immer noch schmerzhaftes Blutergüsse gehabt zu haben.

Tabelle 52: QI 56118: Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	- n = -	1,02* (rohes Bundesergebnis: 53,50 Punkte) n = 13.945	0,99* (rohes Bundesergebnis: 52,10 Punkte) n = 14.612
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	40 von 678 5,90 %	33 von 709 4,65 % (Refbereich: $\geq 0,99$; Mittelwert)

* Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung mittels SMOR werden erwünschte Ereignisse betrachtet, sodass dort SMOR-Werte > 1 als positiv zu werten sind.

Der Qualitätsindikator „Verbesserung der Symptomschwere bei elektiver PCI“ (ID 56118, rohes Bundesergebnis: 52,10 Punkte) misst anhand eines Differenzmaßes, inwieweit sich die Symptome durch Angina-pectoris-Beschwerden bzw. herzbedingte Luftnot nach der elektiven PCI verbessert haben. Für insgesamt 42,77 % der Patientinnen und Patienten, die einen Fragebogen zurückgeschickt haben, konnte mindestens eine leichte Verbesserung der Symptomschwere festgestellt werden. Bei 36,85 % ist die Symptomschwere unverändert, bei 4,51 % haben sich die Symptome verschlechtert. Das Expertengremium auf Bundesebene bekräftigt, dass bei rund 50 % der Patientinnen und Patienten eine unmittelbare Symptomverbesserung mit der Prozedur einhergehen muss, und stellt fest, dass hier auch ein adäquates Erwartungsmanagement für die Patientinnen und Patienten wichtig ist.

2.3 Ergebnisse und Bewertung des Datenvalidierungsverfahrens

2.3.1 Überblick

Im Verfahren *QS PCI* wurden im Auswertungsjahr 2025 insgesamt 4 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit und 3 zur Vollzähligkeit ausgewiesen.

Die Bundesergebnisse für das Auswertungsjahr 2025 haben sich für die meisten Auffälligkeitskriterien, mit Ausnahme des „Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)“ (ID 852209) (AJ 2025: 0,06 %; AJ 2024: 0,05 %), verbessert. Dabei haben sich mit einer prozentualen Verbesserungsrate von 31,13 % die Ergebnisse für das Auffälligkeitskriterium „Angabe EF ‚unbekannt‘“ (ID 852103) am deutlichsten verbessert (AJ 2025: 3,65 %; AJ 2024: 5,30 %). Das verbesserte Ergebnis für dieses Auffälligkeitskriterium trägt damit dazu bei, dass die Angaben zur Ejektionsfraktion (Auswurfleistung des Herzens), die in die Risikoadjustierung einiger Indikatoren einfließen, vollständiger und in validerer Form vorliegen.

Mit 113 Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen bzw. einem Anteil von 8,93 % an allen Leistungsbringern (n = 1.266) weist das „Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation“ (ID 852201) die meisten rechnerischen Auffälligkeiten von allen Auffälligkeitskriterien des Verfahrens *QS PCI* im Auswertungsjahr 2025 aus. Zugleich wurden im Rahmen des letzten Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsjahr 2024 für dieses Auffälligkeitskriterium 61,21 % (71 von 116) der rechnerisch auffälligen Leistungserbringerergebnisse qualitativ auffällig bewertet. Dieses Ergebnis unterstreicht, dass den rechnerischen Auffälligkeiten in vielen Fällen auch tatsächliche Dokumentationsmängel zu Grunde liegen. Im Sinne einer fairen und validen Indikatorenauswertung muss es das Ziel sein, die Ergebnisse für dieses Auffälligkeitskriterium auf Ebene einzelner Leistungserbringer zukünftig deutlich zu verbessern.

Mit Blick auf die Ergebnisse aus den Stellungnahmeverfahren für das Auswertungsjahr 2024 ist festzustellen, dass alle Auffälligkeitskriterien, insbesondere im Vergleich zu den Qualitätsindikatoren des Verfahrens *QS PCI*, einen hohen Anteil qualitativer Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) aufweisen. Mit 83,61 % (51 von 61 Leistungserbringer) stellt sich für das Auffälligkeitskriterium „Angabe EF ‚unbekannt‘“ (ID 852103) der Anteil am höchsten dar. Damit wird deutlich, wie notwendig die Durchführung und Aufrechterhaltung einer Datenvalidierung für die fallbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer ist. Für das Erfassungsjahr 2023 war für die Patientenbefragung noch kein Stellungnahmeverfahren verpflichtend vorgesehen, sodass im kommenden Bundesqualitätsbericht über die Ergebnisse des Auswertungsjahres 2025 berichtet werden kann.

Tabelle 53: Bundesergebnisse der Auffälligkeitskriterien (AJ 2025) – PCI

ID	Auffälligkeitskriterium	Bundesergebnis AJ 2025 (Referenzbereich)
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit		
852103	Angabe EF ‚unbekannt‘	3,65 % 27.776/761.825 (≤ 12,38 %; 95. Perzentil)
852104	Angabe ‚sonstiges‘ bei Indikation zur Koronarangiographie	1,26 % 9.719/771.234 (n. d.)
852105	Angabe Zustand nach Bypass ‚unbekannt‘	0,21 % 1.584/763.026 (≤ 0,99 %; 95. Perzentil)
852106	Angabe Kreatininwert ‚unbekannt‘	0,45 % 3.200/703.626 (≤ 1,57 %; 95. Perzentil)
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit		
852201	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	101,22 % 763.454/754.238 (≥ 95,00 %)
852208	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	101,22 % 763.454/754.238 (≤ 110,00 %)
852209	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	0,06 % 428/754.238 (≤ 5,00 %)

Tabelle 54: Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Auffälligkeitskriterium (AJ 2025) – PCI

ID	Auffälligkeitskriterium	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Erfassungs- jahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen		
				Anzahl	Anteil (%)	davon auch im Vorjahr rechnerisch auffällig
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit						
852103	Angabe EF ‚unbekannt‘	56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie 56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI 56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt 56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag) 56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	2024	55 von 1.168	4,71	21
852105	Angabe Zustand nach Bypass ‚unbekannt‘	56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie 56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI 56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt 56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag) 56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	2024	49 von 1.168	4,20	18

ID	Auffälligkeitskriterium	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Erfassungsjahr	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen		
				Anzahl	Anteil (%)	davon auch im Vorjahr rechnerisch auffällig
852106	Angabe Kreatininwert ‚unbekannt‘	56018: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit isolierter Koronarangiographie 56020: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit PCI 56022: MACCE innerhalb von 7 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit Erst-PCI bei ST-Hebungsinfarkt 56024: 30-Tage-Sterblichkeit bei PCI (8. bis 30. postprozeduraler Tag) 56026: 1-Jahres-Sterblichkeit bei PCI (31. bis 365. postprozeduraler Tag)	2024	49 von 1.154	4,25	15
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit						
852201	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen	2024	113 von 1.266	8,93	39
852208	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen	2024	59 von 1.266	4,66	20
852209	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen	2024	4 von 1.266	0,32	3

2.3.2 Detailergebnisse

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Tabelle 55: AK 852103: Angabe EF „unbekannt“

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	n. a.	5,30 % O = 39.359 N = 741.962	3,65 % O = 27.776 N = 761.825
rechnerische Auffälligkeiten	n. a.	61 von 1.197 5,10 %	55 von 1.168 4,71 % (Refbereich: ≤ 12,38 %; 95. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	n. a.	51 / 61 (83,61 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	n. a.	51 / 1.197 (4,26 %)	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium überprüft auf Basis eines perzentilbasierten Referenzbereichs (95. Perzentil), ob für das Datenfeld „Ejektionsfraktion unter 40 %“ häufig der Schlüsselwert „9 = unbekannt“ dokumentiert wurde. Die Ejektionsfraktion (EF) gibt den prozentualen Anteil des Blutes an, das bei jedem Herzschlag aus der linken Herzkammer ausgeworfen wird, und geht als Risikofaktor in die Risikoadjustierungsmodelle der MACCE-Qualitätsindikatoren (IDs 56018, 56020 und 56022) sowie der Sterblichkeitsindikatoren (IDs 56024 und 56026) ein. Eine fehlerhafte Dokumentation der EF führt zu einem falschen Risikoprofil der Leistungserbringer. Folglich ist eine valide und vollzählige Dokumentation der EF besonders relevant.

Bundesweit wurde für 3,65 % der Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, die im Herzkatheterlabor verstorben sind, eine EF mit dem Status „unbekannt“ im Erfassungsjahr 2024 dokumentiert. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich das Ergebnis im Auswertungsjahr 2025 deutlich, um 31,13 % verbessert. Die Tatsache, dass im Rahmen des letzten Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsjahr 2024 51 von 61 rechnerisch auffälligen Leistungserbringerergebnissen als qualitativ auffällig bewertet wurden, verdeutlicht, dass das Auffälligkeitskriterium dazu beitragen kann, die Dokumentationsqualität zu verbessern.

Tabelle 56: AK 852104: Angabe „sonstiges“ bei Indikation zur Koronarangiographie

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	1,48 % O = 10.683 N = 723.503	1,30 % O = 9.769 N = 751.971	1,26 % O = 9.719 N = 771.234
rechnerische Auffälligkeiten	49/1.214 (4,04 %).	n. a.	(Refbereich: Nicht definiert)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	19 / 49 (38,78 %)	n. a.	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	19 / 1.214 (1,57 %)	n. a.	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium überprüft auf Basis eines perzentilbasierten Referenzbereichs (95. Perzentil), ob für das Datenfeld „führende Indikation für diese Koronarangiographie“ häufig der Schlüsselwert „99 = sonstige“ dokumentiert wurde. Fälle mit der Angabe „sonstige“ werden aus der Berechnung der beiden Qualitätsindikatoren zur Überprüfung der Indikationsstellung (IDs 56000 und 56001) ausgeschlossen. Eine Fehldokumentation der führenden Indikation für die Koronarangiographie würde daher zu einem ungerechtfertigten Fallausschluss aus der Indikatorberechnung führen.

Da beide Qualitätsindikatoren, auf die sich das Auffälligkeitskriterium bezieht, aufgrund von Validitätsproblemen im Auswertungsjahr 2025 ohne Referenzbereich ausgewiesen wurden, wurde folgerichtig, analog zum Vorjahr, auch der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium im Auswertungsjahr 2025 ausgesetzt. Aufgrund des vorgenannten Sachverhalts kann über das Stellungnahmeverfahren aus dem Auswertungsjahr 2024 nicht berichtet werden.

Tabelle 57: AK 852105: Angabe Zustand nach Bypass „unbekannt“

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	0,58 % O = 4.172 N = 714.555	0,25 % O = 1.851 N = 743.232	0,21 % O = 1.584 N = 763.026
rechnerische Auffälligkeiten	54 von 1.216 4,44 %	47 von 1.197 3,93 %	49 von 1.168 4,20 % (Refbereich: ≤ 0,99 %; 95. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	34 / 54 (62,96 %)	36 / 47 (76,60 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	34 / 1.216 (2,80 %)	36 / 1.197 (3,01 %)	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium überprüft auf Basis eines perzentilbasierten Referenzbereichs (95. Perzentil) für alle Fälle in diesem QS-Verfahren, ob für das Datenfeld „Zustand nach koronarer

Bypass-OP“ häufig der Schlüsselwert „9 = unbekannt“ dokumentiert wurde. Die Information über das Vorliegen einer bekannten koronaren Bypassoperation geht als Risikofaktor in die Risikoadjustierungsmodelle ein. Eine fehlerhafte Dokumentation führt zu einem falschen Risikoprofil der Leistungserbringer. Folglich ist eine valide und vollzählige Dokumentation des Datenfeldes „Zustand nach koronarer Bypass-OP“ relevant.

Das Bundesergebnis hat sich gegenüber den Vorjahren verbessert. Obgleich das Ergebnis nur eine sehr geringe Rate an Datensätzen mit dem Status „unbekannt“ aufzeigt, handelt es sich um eine elementare und klinisch bedeutsame Information, die in aller Regel von jedem Leistungserbringer dokumentiert werden können müsste. Folglich wird trotz des sehr guten Bundesergebnisses zunächst die Weiterführung dieses Auffälligkeitskriteriums empfohlen. Zudem untermauern die Ergebnisse aus dem letzten Stellungnahmeverfahren, in dem mehr als drei Viertel der rechnerisch auffälligen Leistungserbringerergebnisse qualitativ auffällig bewertet wurden, dass den rechnerischen Auffälligkeiten potenziell vermeidbare Dokumentationsfehler zugrunde liegen.

Tabelle 58: AK 852106: Angabe Kreatininwert „unbekannt“

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	0,69 % O = 4.530 N = 652.524	0,50 % O = 3.405 N = 683.151	0,45 % O = 3.200 N = 703.626
rechnerische Auffälligkeiten	50 von 1.194 4,19 %	48 von 1.170 4,10 %	49 von 1.154 4,25 % (Refbereich: ≤ 1,57 %; 95. Perzentil)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	30 / 50 (60,00 %)	37 / 48 (77,08 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	30 / 1.194 (2,51 %)	37 / 1.170 (3,16 %)	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium überprüft auf Basis eines perzentilbasierten Referenzbereichs (95. Perzentil), ob für das Datenfeld „Kreatininwert i. S. unbekannt“ (i. S. = im Serum) häufig der Schlüsselwert „1 = ja“ dokumentiert wurde. Der Kreatininwert ist ein wichtiger Laborwert zur Beurteilung der Nierenfunktion und geht als Risikofaktor in die Risikoadjustierung mehrerer Qualitätsindikatoren (IDs 56012, 56018, 56020, 56022, 56024 und 56026) ein. Eine unvollzählige Dokumentation des Kreatininwertes würde zu einem falschen Risikoprofil der Leistungserbringer führen. Folglich ist eine valide und vollzählige Dokumentation des Datenfeldes „Kreatininwert i. S.“ relevant.

Bundesweit wurde im Auswertungsjahr 2025 für 0,45 % aller Fälle, unter Ausschluss von Notfällen, das Datenfeld „Kreatininwert i. S. unbekannt“ mit „1 = ja“ dokumentiert. Damit setzt sich der positive Trend aus dem Vorjahr (AJ 2024: 0,50 %; AJ 2023: 0,69 %) fort. Ungeachtet der Tatsache, dass bundesweit für nur 0,45 % (n = 3.200) der Fälle der Kreatininwert nicht bekannt war, sollte dies

möglichst nur in wenigen Ausnahmefällen vorkommen. Die Ergebnisse aus dem letzten Stellungsverfahren zeigen, dass für fast 80 % der rechnerischen Auffälligkeiten auch eine qualitative Auffälligkeit festgestellt wurde. Damit dürfte in den meisten Fällen von einer vermeidbaren Unterdokumentation des Kreatininwertes auszugehen sein.

Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit

Tabelle 59: AK 852201: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	100,91 % O = 714.881 N = 708.421	101,77 % O = 743.610 N = 730.643	101,22 % O = 763.454 N = 754.238
rechnerische Auffälligkeiten	127 von 1.324 9,59 %	116 von 1.303 8,90 %	113 von 1.266 8,93 % (Refbereich: ≥ 95,00 %)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	41 / 126 (32,54 %)	71 / 116 (61,21 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	41 / 1.324 (3,10 %)	71 / 1.303 (5,45 %)	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium prüft, ob weniger Fälle für die Qualitätssicherung dokumentiert wurden (vollständige und plausible Datensätze inklusive MDS), als gemäß Sollstatistik zu erwarten waren. Leistungserbringer werden innerhalb dieses Auffälligkeitskriteriums rechnerisch auffällig, wenn sie mehr als 5 % ihrer dokumentationspflichtigen Daten, die gemäß Sollstatistik zu erwarten gewesen wären, nicht dokumentiert und an die Bundesauswertungsstelle übermittelt haben.

Im Ergebnis besteht für das Verfahren QS PCI auf Bundesebene eine leichte Überdokumentation, die gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken ist. Die Rate an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen. Im Vergleich zwischen den Sektoren bzw. Leistungserbringergruppen ergeben sich für die Gruppe der Vertragsärztinnen und Vertragsärzte und die Gruppe der selektivvertraglichen Leistungserbringer mit Dokumentationsraten von 94,10 % bzw. 95,61 % die niedrigsten Dokumentationsraten. Mit Blick auf den weiterhin recht hohen Anteil an Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen sowie den ebenso verhältnismäßig hohen Anteil qualitativer Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) wäre für zukünftige Auswertungs- und Erfassungsjahre eine deutliche Verbesserung notwendig, um leistungserbringerübergreifend faire und verlässliche Aussagen über die Versorgungsqualität treffen zu können.

Tabelle 60: AK 852208: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	100,91 % O = 714.881 N = 708.421	101,77 % O = 743.610 N = 730.643	101,22 % O = 763.454 N = 754.238
rechnerische Auffälligkeiten	72 von 1.324 5,44 %	94 von 1.303 7,21 %	59 von 1.266 4,66 % (Refbereich: ≤ 110,00 %)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	37 / 72 (51,39 %)	36 / 94 (38,30 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	37 / 1.324 (2,79 %)	36 / 1.303 (2,76 %)	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium prüft, ob mehr Fälle für die Qualitätssicherung dokumentiert wurden (vollständige und plausible Datensätze inklusive MDS), als gemäß Sollstatistik zu erwarten waren. Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei $\leq 110,00\%$ und mindestens 20 Fällen im Zähler. Die Dokumentationsrate von 101,22 % sagt zunächst nur aus, dass im Bundesdurchschnitt für das Verfahren *QS PCI* eine leichte Überdokumentation vorliegt. Aussagekräftiger ist der Anteil an Leistungserbringern, die rechnerisch auffällig geworden sind. Hier hat sich im Vergleich zum Vorjahr eine deutliche Verbesserung von knapp 36 % eingestellt. Die Ergebnisse aus dem letzten Stellungnahmeverfahren zeigen, dass für 38,30 % der rechnerischen Auffälligkeiten auch eine qualitative Auffälligkeit festgestellt wurde. Damit können die Ursachen einer Überdokumentation nicht immer zweifelsfrei dem Leistungserbringer zugeschrieben werden. Anzumerken ist jedoch, dass für 45 Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen im Auswertungsjahr 2024 kein Stellungnahmeverfahren geführt wurde, weshalb sich die Rate der qualitativen Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten) ggf. auch hätte höher darstellen können.

Tabelle 61: AK 852209: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

	AJ 2023	AJ 2024	AJ 2025
Bundesergebnis	0,05 % O = 326 N = 708.421	0,05 % O = 378 N = 730.643	0,06 % O = 428 N = 754.238
rechnerische Auffälligkeiten	4 von 1.324 0,30 %	8 von 1.303 0,61 %	4 von 1.266 0,32 % (Refbereich: ≤ 5,00 %)
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Auffälligkeiten)	3 / 4 (75,00 %)	4 / 8 (50,00 %)	n. a.
qualitative Auffälligkeiten (bezogen auf alle Leistungserbringer in diesem AK)	3 / 1.324 (0,23 %)	4 / 1.303 (0,31 %)	n. a.

Das Auffälligkeitskriterium prüft, ob bei dokumentationspflichtigen Fällen zu viele Minimaldatensätze anstelle von regulären Datensätzen dokumentiert und übermittelt wurden. Minimaldatensätze fließen nicht in die Indikatorberechnung ein, weshalb ihr Anteil möglichst gering sein sollte.

Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei ≤ 5,00 % bei mindestens 5 gemäß Sollstatistik behandelten Fällen in der Grundgesamtheit (Mindestanzahl Nenner). Im Ergebnis zeigt sich, dass – nahezu identisch zum Vorjahr – nur bei 0,06 % der Fälle, die gemäß Sollstatistik zu erwarten waren, ein MDS angelegt wurde. Dies deutet darauf hin, dass der QS-Filter valide definiert ist und für nur wenige Fälle eine fälschliche Dokumentationspflicht auslöst. Anzumerken ist, dass alle MDS in den beiden Auswertungsjahren 2025 und 2024 ausschließlich von Krankenhäusern dokumentiert wurden. Auf Leistungserbringerebene hat sich im Vergleich zum Vorjahr die Rate rechnerischer Auffälligkeiten von 0,61 % auf 0,32 % verbessert. Die Ergebnisse aus dem letzten Stellungnahmeverfahren zeigen, dass für 4 der 8 Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen auch eine qualitative Auffälligkeit festgestellt wurde.

3 Stellungnahmeverfahren und Qualitätssicherungsmaßnahmen

3.1 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Qualitätsindikatoren

Tabelle 62: Qualitätsindikatoren: Übersicht über Auffälligkeiten und Qualitätssicherungsmaßnahmen
gem. § 17 DeQS-RL im Modul PCI

	Auswertungsjahr 2023		Auswertungsjahr 2024	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikatorenergebnisse des QS-Verfahrens	18.333	-	18.073	-
Indikatorenergebnisse des QS-Verfahrens mit definiertem Referenzbereich	17.367	100,00	11.251	100,00
Rechnerisch auffällige Ergebnisse	931	5,36	621	5,52
davon ohne QSEB-Übermittlung	2	0,21	0	0,00
Auffällige Ergebnisse (QSEB-Datensätze)	930	100,00	621	100,00
rechnerisch auffällig (Schlüsselwert 3)	929	99,89	621	100,00
andere Auffälligkeit (Schlüsselwert 8)	1	0,11	0	0,00
Hinweis auf Best Practice (Schlüsselwert 4)	0	0,00	0	0,00
Stellungnahmeverfahren				
kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet (Anteil bezogen auf Anzahl der Auffälligkeiten)	203	21,83	121	19,48
Stellungnahmeverfahren eingeleitet* (Anteil bezogen auf Anzahl der Auffälligkeiten)	727	78,17	500	80,52
schriftlich (Anteil bezogen auf eingeleitete STNV)	724	99,59	500	100,00
Gespräch (Anteil bezogen auf eingeleitete STNV)	13	1,79	1	0,20
Begehung (Anteil bezogen auf eingeleitete STNV)	0	0,00	0	0,00
Stellungnahmeverfahren noch nicht abgeschlossen	0	0,00	0	0,00
Einstufung der Ergebnisse nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (Anteil bezogen auf auffällige Ergebnisse ohne Best Practice)				
Bewertung als qualitativ unauffällig	329	35,38	215	34,62
Bewertung als qualitativ auffällig	243	26,13	136	21,90
Bewertung nicht möglich wegen fehlerhafter Dokumentation	119	12,80	124	19,97
Sonstiges	36	3,87	25	4,03

	Auswertungsjahr 2023		Auswertungsjahr 2024	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Qualitätssicherungsmaßnahmen				
Maßnahmenstufe 1*	76	n. a.	79	n. a.
Maßnahmenstufe 2	2	n. a.	0	n. a.

* Mehrfachnennungen pro Leistungserbringer möglich

Für das Erfassungsjahr 2023 war für die Patientenbefragung gemäß DeQS-RL noch kein Stellungnahmeverfahren verpflichtend vorgesehen. Erst ab dem zweiten vollständigen Erfassungsjahr (EJ 2024) sieht die DeQS-RL die verpflichtende Umsetzung vor, sodass im kommenden Jahr über die Ergebnisse des Auswertungsjahres 2025 berichtet werden kann.

In das Stellungnahmeverfahren zum Auswertungsjahr 2024 wurden insgesamt 12 der 19 dokumentations- und sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren einbezogen. Die Menge der Indikatorergebnisse entspricht in etwa dem Vorjahreswert, die Anzahl der Indikatorergebnisse mit Referenzbereich hat sich dagegen um ca. ein Drittel verringert. Ursächlich für diesen Rückgang sind die ausgesetzten Referenzbereiche von 4 Qualitätsindikatoren (IDs 56001 und 56009–56011). Entsprechend sind 308 rechnerische Auffälligkeiten weniger ermittelt worden als im Auswertungsjahr 2023, im Verhältnis bleiben diese jedoch auf konstantem Niveau. Die Stellungnahmen wurden dabei fast ausschließlich schriftlich durchgeführt, nur in einem Fall kam es zusätzlich zu einem Gespräch. Als Konsequenz des Stellungnahmeverfahrens wurden bei 79 Leistungserbringern Qualitätssicherungsmaßnahmen initiiert, im Gegensatz zum Vorjahr beschränkten sich diese ausschließlich auf die Maßnahmenstufe 1.

Mit 21,90 % (n = 136) sind ca. 4 % weniger Ergebnisse des Stellungnahmeverfahrens qualitativ auffällig bewertet worden als im Vorjahr. Der Indikator „Door-to-balloon'-Zeit bis 60 Minuten bei Erst-PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56003) weist dabei mit etwas über 71 % (n = 25) den größten Anteil an qualitativ auffälligen Ergebnissen in Relation zu den rechnerisch auffälligen Ergebnissen (n = 35) auf. In größerer Häufigkeit wurden qualitative Auffälligkeiten zudem für den Prozessindikator „Dosis-Flächen-Produkt bei einzeitig-PCI“ (ID 56007, n = 22, 44,90 %) festgestellt. Unter den Qualitätsindikatoren zur Überprüfung der Indikationsstellung wurden die meisten qualitativen Auffälligkeiten für den Indikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000, n = 14, 26,92 %) ermittelt. Hierzu muss jedoch angemerkt werden, dass die Durchführung des Stellungnahmeverfahrens im Auswertungsjahr 2024 in erster Linie dazu diente, eine Sonder- bzw. Einzelfallanalyse bei den Leistungserbringern mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen durchzuführen, auf deren Grundlage Lösungen zur Optimierung der Validität abgeleitet werden sollten.

Bei den in der Folge von qualitativen Auffälligkeiten vereinbarten Qualitätssicherungsmaßnahmen waren es auch 2 der 3 genannten Qualitätsindikatoren, bei denen am häufigsten Maßnahmen initiiert wurden: der Indikator „Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie“ (ID 56000; n = 10, 71,43 %) und der „Door-to-balloon'-Zeit“-

Indikator (ID 56003; n = 10, 40,00 %). Am häufigsten wurden Maßnahmen der Stufe 1 in Form der Implementierung von Behandlungspfaden vereinbart.

Analog zum Rückgang der qualitativ auffälligen Bewertungen wurde um 5 % häufiger als im Vorjahr von einer Bewertung wegen einer fehlerhaften Dokumentation abgesehen. Insgesamt zeigte sich dabei für 124 Ergebnisse eine fehlerhafte Dokumentation. Hier verteilen sich die meisten Bewertungen wiederum auf den Qualitätsindikator 56000 (n = 22) sowie die Indikatoren „Door’-Zeitpunkt oder ‚Balloon’-Zeitpunkt unbekannt“ (ID 56004, n = 19) und „Dosis-Flächen-Produkt unbekannt“ (ID 56008, n = 65).

Mit jeweils über 60 % qualitativ unauffällig bewerteten Ergebnissen wurden für die Qualitätsindikatoren „Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PCI mit der Indikation ST-Hebungsinfarkt“ (ID 56014) und „Dosis-Flächen-Produkt bei isolierten PCI“ (ID 56006) die höchsten Anteile unauffälliger Ergebnisse gemessen an der Anzahl der rechnerisch auffälligen Ergebnisse ermittelt. Für beide Qualitätsindikatoren wurden spezielle Patientenkollektive, Einzelfälle sowie bereits getroffene Maßnahmen als Begründung herangezogen.

Leistungserbringer können nicht nur in einem, sondern in mehreren Qualitätsindikatoren rechnerische und qualitativ auffällige Ergebnisse aufzeigen.

Für die Leistungserbringer mit rechnerischen Auffälligkeiten in mindestens 3 Indikatoren zeigt sich ein deutlicher Rückgang im Vergleich zum Vorjahr (AJ 2024: 39; AJ 2023: 103). Die Verteilung auf Ebene der Anzahl der Leistungserbringer mit qualitativen Auffälligkeiten hat sich im Vergleich zum Vorjahr dagegen für alle 3 Kategorien verringert (Anzahl LE mit 1 Auffälligkeit: -8 LE bzw. -9 %; Anzahl LE mit 2 Auffälligkeiten: -15 LE bzw. -47 %; Anzahl LE mit ≥ 3 Auffälligkeiten: -18 LE bzw. -75 %)

Tabelle 63: Qualitätsindikatoren: Mehrfache Auffälligkeiten bei Leistungserbringern (AJ 2024) – PCI

Anzahl Leistungserbringer mit rechnerischen oder sonstigen Auffälligkeiten			Anzahl Leistungserbringer mit qualitativen Auffälligkeiten		
Anzahl LE mit 1 Auffälligkeit	Anzahl LE mit 2 Auffälligkeiten	Anzahl LE mit ≥ 3 Auffälligkeiten	Anzahl LE mit 1 Auffälligkeit	Anzahl LE mit 2 Auffälligkeiten	Anzahl LE mit ≥ 3 Auffälligkeiten
304	88	39	80	17	6

3.2 Ergebnisse zum Stellungnahmeverfahren der Auffälligkeitskriterien (statistische Basisprüfung)

Tabelle 64: Auffälligkeitskriterien: Übersicht über Auffälligkeiten und Qualitätssicherungsmaßnahmen gem. § 17 DeQS-RL im Modul PCI

	Auswertungsjahr 2023		Auswertungsjahr 2024	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AK-Ergebnisse des QS-Verfahrens	7.684	100,00	7.539	100,00
Rechnerisch auffällige Ergebnisse	356	4,63	374	4,96
davon ohne QSEB-Übermittlung	2	0,56	0	0,00
Auffällige Ergebnisse (QSEB-Datensätze)	355	100,00	374	100,00
Hinweis auf Best Practice (Schlüsselwert 4)	0	0,00	0	0,00
Stellungnahmeverfahren				
kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet (Anteil bezogen auf Anzahl der Auffälligkeiten)	132	37,18	82	21,93
Stellungnahmeverfahren eingeleitet* (Anteil bezogen auf Anzahl der Auffälligkeiten)	223	62,82	292	78,07
schriftlich (Anteil bezogen auf eingeleitete STNV)	223	100,00	292	100,00
Gespräch (Anteil bezogen auf eingeleitete STNV)	1	0,45	0	0,00
Begehung (Anteil bezogen auf eingeleitete STNV)	0	0,00	0	0,00
Stellungnahmeverfahren noch nicht abgeschlossen	0	0,00	2	0,68
Einstufung der Ergebnisse nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens (Anteil bezogen auf auffällige Ergebnisse ohne Best Practice)				
Bewertung als qualitativ unauffällig	30	8,45	19	5,08
Bewertung als qualitativ auffällig	164	46,20	235	62,83
Sonstiges	29	8,17	36	9,63
Qualitätssicherungsmaßnahmen				
Maßnahmenstufe 1*	13	n. a.	18	n. a.
Maßnahmenstufe 2	0	n. a.	0	n. a.

* Mehrfachnennungen pro Leistungserbringer möglich

Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens zum Auswertungsjahr 2024 wurden im Auswertungsmodul QS PCI insgesamt 3 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit sowie 3 zur Vollzähligkeit geprüft. zu denen 7.539 Ergebnisse ermittelt wurden. Dabei wurden 374 rechnerisch auffällige Ergebnisse festgestellt. Zu 292 rechnerisch auffälligen Ergebnissen wurde ein

schriftliches Stellungnahmeverfahren eingeleitet und abgeschlossen, 82-mal wurde kein Stellungnahmeverfahren eingeleitet.

Es wurden 235 Ergebnisse als qualitativ auffällig bewertet, was bezogen auf alle rechnerisch auffälligen Ergebnisse (n = 374) einem Anteil von 62,83 % entspricht und bezogen auf alle eingeleiteten Stellungnahmen einen Anteil von 80,00 % (235 von 292). Es zeigt sich somit ein Zuwachs um 16,63 % qualitativ auffälliger Ergebnisse gegenüber dem Auswertungsjahr 2023 (46,23 %).

Im Vergleich zu den Ergebnissen des Stellungnahmeverfahrens für die Qualitätsindikatoren zeigt sich für die Auffälligkeitskriterien ein deutlich höherer Anteil qualitativ auffälliger Ergebnisse an allen rechnerisch auffälligen Ergebnissen (vgl. QI: 21,90 % vs. AK: 62,83 %). Dies lässt vermuten, dass sich ein Dokumentationsfehler eindeutiger nachweisen lässt als ein potenzieller Qualitätsmangel in der medizinischen Versorgung. Bei 18 Leistungserbringern wurde die Maßnahmenstufe 1 empfohlen; Maßnahmenstufe 2 wurde nicht initiiert.

Die meisten rechnerischen Auffälligkeiten wurden für das „Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation“ (ID 852101) ermittelt (n = 116 rechnerisch auffällige Ergebnisse von 1.303 Leistungserbringern mit Fällen in diesem Auffälligkeitskriterium: 8,90 %). Knapp 55 % sind dabei dem vertragsärztlichen Sektor zuzuschreiben. Dieser hat sich demnach im Ergebnis im Vergleich zum Auswertungsjahr 2023 (73,81 %) verbessert.

Mit 84,84 % (n = 51) am häufigsten qualitativ auffällig wurden Leistungserbringer hingegen im Auffälligkeitskriterium „Angabe EF ‚unbekannt‘“ (ID 852103), das Stellungnahmeverfahren bestätigt demnach für Leistungserbringer mit qualitativ auffälligen Ergebnissen eine ungenügende Dokumentation der Auswurfleistung des Herzens. Ebenfalls hohe Anteile an qualitativen Auffälligkeiten in der Dokumentation zeigten sich in den Auffälligkeitskriterien „Angabe Zustand nach Bypass ‚unbekannt‘“ (ID 852105, n = 36 von 47; 76,60 %) und „Angabe Kreatininwert ‚unbekannt‘“ (ID 852106, n = 37 von 48; 77,08 %).

Die nachfolgende Tabelle 65 zeigt, dass Leistungserbringer – sofern sie rechnerisch auffällig waren oder qualitativ auffällig bewertet wurden – überwiegend nur in einem Indikator auffällig waren. Demgegenüber waren etwa 12 % der auffälligen Leistungserbringer mehrfach auffällig. Im letzten Jahr betrug der Anteil der mehrfach auffälligen Leistungserbringer noch knapp 40 %.

Tabelle 65: Auffälligkeitskriterien: Mehrfache Auffälligkeiten bei Leistungserbringern (AJ 2024) – PCI

Anzahl Leistungserbringer mit rechnerischen oder sonstigen Auffälligkeiten			Anzahl Leistungserbringer mit qualitativen Auffälligkeiten		
Anzahl LE mit 1 Auffälligkeit	Anzahl LE mit 2 Auffälligkeiten	Anzahl LE mit ≥ 3 Auffälligkeiten	Anzahl LE mit 1 Auffälligkeit	Anzahl LE mit 2 Auffälligkeiten	Anzahl LE mit ≥ 3 Auffälligkeiten
291	31	7	184	21	3

4 Evaluation

4.1 QS-Dokumentation und Sozialdaten

Im Auswertungsjahr 2025 adressieren 2 Indikatoren die Qualität der Indikationsstellung, 9 Indikatoren die Prozessqualität und weitere 8 Indikatoren die Ergebnisqualität. Dabei ist festzuhalten, dass für nur 7 der 19 Qualitätsindikatoren (36,84 %) im Auswertungsjahr 2025 ein Referenzwert definiert war und somit nur für diese Indikatoren die Voraussetzungen zur Durchführung eines Stellungnahmeverfahrens bzw. für eine Bewertung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse gegeben sind. Mit Blick auf die Aussetzung der Referenzbereiche muss konstatiert werden, dass im Auswertungsjahr 2025 vordergründig nur für die Indikatoren, die die Prozessqualität adressieren, eine Qualitätsbewertung stattfindet. Damit werden die Qualität der Indikationsstellung sowie die Ergebnisqualität (mit Ausnahme des Indikators 56014) im Auswertungsjahr 2025 keiner Qualitätsbewertung unterzogen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass 5 der 12 Indikatoren, für die kein Referenzbereich ausgewiesen wurde, ab dem nächsten Auswertungsjahr nicht mehr Bestandteil des Verfahrens *QS PCI* sind, da sie abgeschafft werden.

Die Problematik der unzureichenden Risikoadjustierung, die insbesondere die sozialdatenbasierten Indikatoren betrifft, konnte mit dem Auswertungsjahr 2025 noch nicht gelöst werden. Demnach zeigen sich für einige risikoadjustierte Qualitätsindikatoren im Subgruppenvergleich weiterhin nicht plausible Unterschiede, die womöglich darauf zurückzuführen sind, dass bestimmte (relevante) Risikofaktoren noch nicht in die Risikomodelle eingeschlossen sind. Vor diesem Hintergrund bedarf es weiterhin intensiver Überlegungen und Maßnahmen, die Probleme in Zukunft zu lösen.

Zusätzlich zeigen die Ergebnisse aus den letzten Stellungnahmeverfahren für das Auswertungsjahr 2024, dass die Indikatorengruppe MACCE nur sehr wenige qualitative Auffälligkeiten hervorruft. Die Ursachen sind vor allem, wie auch von der Landesebene zurückgemeldet, auf die Aufwände des Stellungnahmeverfahrens zurückzuführen. Damit dieses zielgerichteter und effizienter wird, müssen die technischen Voraussetzungen in Form des Ausbaus der mandantenfähigen Datenbank (M-DB), die wichtige fallbezogene medizinische Daten enthält, weiter optimiert werden. Zugleich muss für die MACCE-Indikatoren generell beobachtet werden, inwieweit sie tatsächlich geeignet sind, qualitative Auffälligkeiten zu detektieren.

Aus § 1 Abs. 3 Satz 3 Teil 2 Verfahren 1 (*QS PCI*) DeQS-RL ergeben sich für das Verfahren *QS PCI* folgende Verfahrensziele:

- a) Verbesserung der Indikationsstellung
- b) Förderung der leitliniengerechten Durchführung des Eingriffs zur Erhöhung der Patientensicherheit
- c) Verringerung der Komplikationsrate während und nach der Behandlung, hierbei insbesondere eine Verringerung von unerwünschten kardialen oder zerebrovaskulären Ereignissen (MACCE) und der Sterblichkeit

- d) Verbesserung der patientenorientierten Kommunikation, Koordination und Kontinuität der Versorgung
- e) Verbesserung der Patientenorientierung bezüglich Information und gemeinsamer Entscheidungsfindung
- f) Erfassung und Verbesserung der den Eingriff begründenden Symptomatik und der mit dem Eingriff assoziierten Schmerzen und Beschwerden aus Patientensicht

Nach Umsetzung der Empfehlungen aus dem Abschlussbericht adressieren die verbleibenden Qualitätsindikatoren – gemeinsam mit der Patientenbefragung PCI – nach aktuellem Stand weiterhin alle genannten Ziele des QS-Verfahrens. Das aktuelle Indikatorenset enthält weiterhin Indikatoren, die die Verbesserung der Indikationsstellung (ID 56000), die leitliniengerechte Durchführung der Eingriffe zur Erhöhung der Patientensicherheit (ID 56003, ID 56014) sowie die Verringerung der Komplikationsraten während und nach der Behandlung (ID 56012, ID 56018, ID 56020, ID 56022) adressieren. Ebenso werden weiterhin die unter den Buchstaben d) bis f) genannten Verfahrensziele mit der Patientenbefragung für das Verfahren *QS PCI* verfolgt. Noch nicht abgeschlossen ist die im Rahmen des Abschlussberichtes avisierte Weiterentwicklung der Indikatoren zum Kontrastmittelverbrauch, sodass in das Verfahrensziel „Förderung der leitliniengerechten Durchführung des Eingriffs zur Erhöhung der Patientensicherheit“ zukünftig ggf. weitere Indikatoren eingeschlossen sein könnten.

Für den Qualitätsindikator ID 56000 wurde im Auswertungsjahr 2024 eine LAG-Sonderanalyse durchgeführt, um zusätzliche Informationen zur Verbesserung seiner Validität zu generieren. Auf Grundlage der Ergebnisse der Analyse wurden mit der Spezifikation und den Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2026 umfangreiche Anpassungen vorgenommen, die die Validitätsprobleme für diesen Indikator beheben sollen.

Für das Auswertungsjahr 2024 haben 7 der insgesamt 16 LAG die Evaluationsfragen beantwortet und an das IQTIG übermittelt.

Die meisten Rückmeldungen adressierten die großen Aufwände und die besondere Komplexität des Stellungnahmeverfahrens bei sozialdatenbasierten Indikatoren. Demnach stünden den LAG und den Leistungserbringern weiterhin keine ausreichenden Informationen bzgl. des auslösenden Ereignisses einer Auffälligkeit zur Verfügung. Die Informationen, welche Komplikation konkret zur Auslösung führte, wann sie auftrat und ob sie im eigenen Haus oder bei einem anderen Leistungserbringer versorgt wurde, werden zudem als Minimalanforderungen verstanden, um Auffälligkeiten näher analysieren zu können. Für die MACCE-Indikatoren wird vorgeschlagen, die auffälligen Vorgänge mit Vorgangsnummern nach Art der Komplikation (TIA/Schlaganfall, koronarer Verschluss, Tod, Infarkt) und Zeitpunkt (intraprozedural, postprozedural) in der Leistungserbringerauswertung auszuweisen. Ebenso wäre die Angabe, ob die Auffälligkeit aus den QS-Dokumentationsdaten oder den Sozialdaten bei den Krankenkassen stammt, hilfreich. Nur so seien Leistungserbringer in der Lage, die Fälle zu identifizieren, zu analysieren und sinnvoll Stellung zu beziehen.

Im Weiteren haben sich mehrere LAG kritisch zur geplanten Abschaffung der Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ (IDs 56005–56007) zurückgemeldet. Demnach sei das Dosis-Flächen-

Produkt – bei angemessener Risikoadjustierung – bestens geeignet für die Abbildung in einem Indikator und sollte im Sinne der Patienten- und Mitarbeitersicherheit beibehalten werden. In den vergangenen Jahren hätten sich bei diesen Indikatoren viele rechnerische und v. a. auch qualitativ auffällige Ergebnisse ergeben. Der Großteil weiterführender Maßnahmen entfiel ebenfalls auf diese Indikatoren. Die Maßnahmen, z. B. kollegiale Gespräche/Zielvereinbarungen, konnten häufig mit großem Erfolg abgeschlossen werden. Auch werden Vorschläge zur Erweiterung der Risikoadjustierung für die Indikatorengruppe unterbreitet. Angemerkt wurde außerdem von einer LAG, dass bei einigen Leistungserbringern aufgrund der neuen Auswertungsmethodik Verständnisprobleme bei den Qualitätsindikatoren zum Dosis-Flächen-Produkt vorgelegen hätten.

Weitere einzelne Rückmeldungen enthielten jeweils den Wunsch, klare und ressourcenschonende Regelungen im Umgang mit Verbringungsleistungen zu treffen, die Einführung fester Referenzbereiche weiter voranzutreiben, Zwischenberichte früher und regelmäßiger den Leistungserbringern bereitzustellen sowie die Anpassung und ggf. Abschaffung der Auffälligkeitskriterien 852103 und 852105 zu prüfen.

Die Rückmeldungen der LAG wurden gesichtet und hinsichtlich akuten Handlungsbedarfs geprüft. Potenzielle Anpassungen an der Spezifikation und den Rechenregeln, die sich aus den Rückmeldungen ergeben, erfolgen turnusgemäß im Herbst des Berichtsjahres im Zuge der Erstellung der prospektiven Rechenregeln und Spezifikationsempfehlungen. Darüber hinaus werden die Hinweise zu den DFP-Indikatoren mit in die Evaluation der Aussetzungsempfehlung, die im nächsten Auswertungsjahr geplant ist, einfließen.

4.2 Patientenbefragung

Im Erprobungszeitraum flankiert das IQTIG gemäß der Beauftragung des G-BA die Einführung der Patientenbefragung *QS PCI* mit einer wissenschaftlichen Begleitevaluation. Dabei werden insbesondere Datenflüsse sowie das Befragungsinstrument eingehender betrachtet und Verbesserungsvorschläge unterbreitet. Die Evaluation zeigt, dass die Befragung im Verfahren *QS PCI* von Patientinnen und Patienten überwiegend positiv aufgenommen wurde: Über 87 % empfanden sie als relevant oder sehr relevant. Nur sehr wenige gaben an, Fragen nicht beantworten zu können. Jedoch wurde im Rahmen der Evaluation auch festgestellt, dass der Aufwand, der derzeit bei den Einrichtungen für die Patientenbefragung entsteht, teilweise sehr kritisch bewertet wird. Auch sieht ein relevanter Teil der befragten Leistungserbringer (66,67 %) nur ein eingeschränktes Potenzial, die Ergebnisse für interne Qualitätsverbesserungsmaßnahmen nutzen zu können. Auch in diesem Erhebungszeitraum traten einige technische Probleme auf, etwa beim rechtzeitigen Versand der Unterlagen. Diesen Herausforderungen wurde mit der zum 1. Januar 2025 in Kraft getretenen Verlängerung der Versandfristen und der Suche nach einem neuen Druckdienstleister konstruktiv begegnet. Aus den Ergebnissen der Patientenbefragung und der wissenschaftlichen Begleitung lassen sich aus Sicht des IQTIG verlässlich Möglichkeiten der Verbesserung der Prozesse des QS-Verfahrens ableiten. Für die Zukunft soll neben der weiteren Analyse der Befragung auch untersucht werden, wie gut Auffälligkeiten nachvollziehbar den Leistungserbringern zugeordnet werden können und wie praktikabel das Stellungnahmeverfahren in Bezug auf zeitlichen Aufwand und Durchführbarkeit ist.

4.3 Wissenschaftliche Begleitung der Erprobung der Patientenbefragung

Hintergrund

Im Juli 2022 startete im Rahmen des Verfahrens *QS PCI* die erste Patientenbefragung als Teil eines gesetzlich verpflichtenden externen Qualitätssicherungsverfahrens. Damit ist ein zentraler Meilenstein für die Integration der Patientenperspektive in die Messung und Bewertung der Versorgungsqualität erreicht. Die Patientenbefragung erweitert das Verfahren *QS PCI* und adressiert Qualitätsdimensionen, die durch die Datenquellen fallbezogene QS-Dokumentation und Sozialdaten bei den Krankenkassen bislang nicht abgedeckt werden konnten.

Mit der Einführung der Patientenbefragung wurden die Datenflüsse teils neu aufgesetzt und angepasst sowie neue Stakeholder wie die Versendestelle implementiert. Patientinnen und Patienten sind nun erstmals selbst aktiver Teil in einem QS-Verfahren.

Auftrag und Auftragsverständnis

Gemäß der DeQS-RL wird die Patientenbefragung PCI für viereinhalb Jahre erprobt, um die dafür entwickelten Softwaretools, Datenflüsse, Rückmeldeberichte und Qualitätsindikatoren sowie deren Bewertung im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens zu evaluieren und ggf. zu optimieren. Dazu wurde das IQTIG mit Beschluss vom 3. Mai 2023 unter dem Titel „Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der wissenschaftlichen Begleitung der Erprobung der Patientenbefragung gemäß § 19 Absatz 8 *QS PCI* der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)“ beauftragt (G-BA 2023b).

Die wissenschaftliche Begleitung des Erprobungszeitraums ist gemäß Auftrag in 4 Betrachtungszeiträume untergliedert, in denen – entsprechend dem Umsetzungsstand – verschiedene Aspekte der Patientenbefragung in zunehmender Tiefe analysiert werden. Jährlich ist zum 15. Januar des Folgejahres ein Bericht zu erstellen, der die Erkenntnisse der jeweiligen Betrachtungszeiträume enthält. Die entsprechenden Prüfinhalte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 66: Übersicht über die Auftragsinhalte gemäß Beschluss des G-BA vom 03.05.2023 für die Erprobungsphase 2022–2026

Bericht Nr.	Jahr der Abgabe des Berichts	Betrachtungszeitraum	Prüfinhalte
1	2024	01.07.2022–31.10.2023	▪ Funktionalität und Praktikabilität der Datenerhebung und der Datenflüsse ▪ Spezifikation und Umsetzung dieser in den Softwareprodukten ▪ Support für Leistungserbringer und Patientinnen und Patienten ▪ Funktionalität der Stichprobenziehung und der Vollerhebung ▪ Dauer zwischen Indexeingriff und Fragebogeneingang
2	2025	01.01.2023–31.10.2024	▪ Alle unter 1 genannten Inhalte ▪ Validität und Auswertung der Qualitätsindikatoren ▪ Funktionalität und Verständlichkeit der Auswertungen und Rückmeldeberichte, inklusive Bundesauswertung ▪ Bewertung und Aufklärung von besonders schwerwiegenden Auffälligkeiten ▪ Rücklaufquote gesamt und je Leistungserbringer ▪ Aufwand-Nutzen-Verhältnis mit Blick auf Aufwand für die am Verfahren beteiligten Stakeholder und Nutzen im Sinne der Rücklaufquote
3	2026	01.01.2024–31.10.2025	▪ Alle unter 1 und 2 genannten Inhalte ▪ Größe der Stichprobenziehung bezogen auf Rücklaufquoten ▪ Bewertung und Aufklärung von Auffälligkeiten und Zuschreibbarkeit zum Leistungserbringer ▪ Zeitlicher Aufwand für das Stellungnahmeverfahren ▪ Durchführbarkeit und Durchführung von Stellungnahmeverfahren
4	2027	01.01.2025–31.12.2026	▪ Alle unter 1, 2 und 3 genannten Inhalte ▪ Validität der Daten und Auswertungsmethodik ▪ Aufwand-Nutzen-Verhältnis der Patientenbefragung einschließlich Vorschläge zur Aufwandsreduktion und Nutzenoptimierung ▪ Abschließende Empfehlung über Fortführung oder Überarbeitung der Patientenbefragung

Die folgenden Analysen und Erkenntnisse beziehen sich auf den zweiten Betrachtungszeitraum vom 1. Januar 2023 bis 31. Oktober 2024.

Zentrale Begrifflichkeiten

Die wissenschaftliche Begleitevaluation der Patientenbefragung PCI betrachtet vor allem die Funktionalität und Praktikabilität der Verfahrenselemente und das Aufwand-Nutzen-Verhältnis. Diese 3 zentralen Begriffe werden für die gesamte Erprobungsphase wie folgt definiert:

Im Kontext der Patientenbefragung bezieht sich die Funktionalität im Kern auf die Datenerhebung und den Datenfluss und wird definiert als reibungsloses Ablaufen der für die Patientenbefragung notwendigen Prozesse. Mithilfe dieser Prozesse soll die Versorgungsqualität aus Sicht der Patientinnen und Patienten zielgerichtet gemessen werden können.

Praktikabilität ist die Durchführbarkeit und Verwendbarkeit von Prozessen und Produkten. Im Kontext der Patientenbefragung bezieht sich die Praktikabilität auf die Datenerhebung und den Datenfluss. Die entsprechenden Prozesse sollen in der Praxis dauerhaft durchführbar sein, fehlerfrei umgesetzt werden und aufwandsarm sein.

Bei der Betrachtung des Aufwand-Nutzen-Verhältnisses sind unter „Aufwand“ im vorliegenden Kontext die notwendigen zeitlichen und fachlichen Ressourcen zu verstehen, die zur Durchführung des QS-Verfahrens bzw. der Patientenbefragung eingesetzt werden müssen. Im Fokus stehen die Aufwände, die für die Leistungserbringer durch Dokumentation und Datenversand und für die Patientinnen und Patienten durch das Ausfüllen und den Versand des Fragebogens entstehen. Zudem entstehen Aufwände bei den an der Durchführung beteiligten Stakeholdern sowie im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens. Der Nutzen besteht in der Verbesserung einer patientenzentrierten Versorgungsqualität.

Methodisches Vorgehen

Gemäß dem Beauftragungsgegenstand sollen die am Verfahren beteiligten Stakeholder, nämlich LAG, Datenannahmestellen, Softwareanbieter, Versendestelle, Leistungserbringer sowie Patientinnen und Patienten, in die wissenschaftliche Begleitung einbezogen werden. Dies erfolgt durch eine strukturierte, online-basierte Befragung der jeweiligen Gruppen und Institutionen (LAG: n = 13; DAS: n = 19; SWA: n = 7; LE: n = 227; Patientinnen und Patienten: n = 675). Zudem wurden auch die Trägerorganisationen und Patientenvertreterinnen und -vertreter des G-BA eingebunden, die zur Funktionalität und Verständlichkeit der Auswertungen und Rückmeldeberichte inklusive der Bundesauswertung befragt wurden (n = 2).

Darüber hinaus wurden die Kontaktstelle für Patientinnen und Patienten sowie der Verfahrenssupport für Leistungserbringer beim IQTIG im Kontext der Patientenbefragung durch eine quantitative Auswertung der Supportanfragen evaluiert.

Weiterhin werden die Daten der Patientenbefragung in Bezug auf Rücklaufquoten und Versandzeitpunkte der Befragungsunterlagen und Erinnerungsschreiben ausgewertet. Zudem wird überprüft, ob die Ausgestaltung der Patientenbefragung (insbesondere die Dauer zwischen Indexeingriff und Rücklauf des Fragebogens) Effekte auf das Antwortverhalten hat und somit indirekt Rückschlüsse auf die Funktionalität der Patientenbefragung gezogen werden können.

Des Weiteren werden die Validität und die Auswertung der Qualitätsindikatoren in verschiedenen Facetten betrachtet. Dies umfasst auch die vertiefte Betrachtung des Eignungskriteriums des Verbesserungspotenzials, für das erstmals empirische Ergebnisse für die Patientenbefragung PCI berichtet werden.

Ergebnisse und Empfehlungen

Funktionalität und Praktikabilität der Datenerhebung und Datenflüsse

Für 2023 lieferten insgesamt 1.005 Leistungserbringer mindestens einmal Daten für die Patientenbefragung. Dies entspricht 83,96 % der Anzahl der Leistungserbringer für die fallbezogene QS-Dokumentation (IQTIG 2024a).

Der Großteil (n = 160; 70,48 %) aller Leistungserbringer, die an der Stakeholderbefragung teilgenommen haben (n = 227) übermittelt die Daten monatlich einmal gesammelt an die Datenannahmestellen. Dabei wählen 68,51 % (124 von 181) der stationären Leistungserbringer diese Option; bei den ambulanten Leistungserbringern (n = 29) sind es sogar 86,21 % (n = 25). Von den stationären Leistungserbringern (n = 181) geben darüber hinaus 20,44 % (n = 37) an, mehrmals im Monat Daten zu übermitteln. Aus der Sicht der Datenannahmestellen bestätigt sich dieses Bild weitgehend. Hier geben 47,37 % (n = 9) der Datenannahmestellen, die an der Befragung teilgenommen haben (n = 19), an, dass sie einmal monatlich Daten erhalten, und weitere 31,58 % (n = 6), dass der Zeitpunkt der Datenlieferung der Leistungserbringer unterschiedlich ist und es kein überwiegendes Vorgehen gibt. Laut eigenen Aussagen können die Datenannahmestellen diesen in der Praxis unterschiedlichen Datenübermittlungszeitpunkten der Leistungserbringer adäquat begegnen. Die Datenprüfung bei den Datenannahmestellen erfolgt unmittelbar und reibungslos. Laut Angaben der Leistungserbringer erfolgt die Datenübermittlung an die Datenannahmestellen zu 88,55 % (n = 201) überwiegend fristgerecht. Auf Basis der in der Versendestelle Patientenbefragung dokumentierten Eingänge für die ersten 3 Quartale im Jahr 2024 zeigt sich über alle Datenannahmestellen in Deutschland ein ähnliches Bild wie in den Selbstberichten: 81,69 % aller Datensätze sind bei den Datenannahmestellen fristgerecht eingegangen und 18,31 % wurden nicht-fristgerecht übermittelt.

Den zusätzlichen Dokumentationsaufwand durch die Patientenbefragung beurteilten 53,75 % (n = 122) aller Leistungserbringer als *hoch* oder *sehr hoch*. 19,82 % (n = 45) bewerten den Aufwand hingegen als *gering* oder *sehr gering*, 24,23 % (n = 55) geben *neutral* an. Darüber hinaus wurden die Leistungserbringer befragt, ob sie die Patientenbefragung als Instrument zur Verbesserung einer stärker patientenorientierten Versorgung ansehen. Unter den stationären Leistungserbringer stimmen dieser Aussage 56,90 % (103 von 181) *eher nicht* oder *überhaupt nicht* zu. Unter den ambulanten Leistungserbringern stimmen 82,76 % (24 von 29) nicht zu. 14,98 % (14 von 227) der befragten Leistungserbringer geben *Weiß nicht* an.

Die Qualität der gelieferten Daten beurteilt die Versendestelle insgesamt als *eher gut*, was eine Verbesserung zum Vorjahr bedeutet. Dennoch konnten einige der im Jahr 2023 berichteten Gründe für Einschränkungen der Datenqualität noch nicht behoben werden. So würden (systematisch) fehlerhafte Adressdaten weiterhin auf dem Niveau aus dem Vorjahr auftreten. Dies liegt unter anderem an Problemen mit der Software, die ein falsches Befüllen der Adressfelder zuließ.

Die Datenannahmestellen und die Versendestelle haben im Datenfluss keine Möglichkeit, die Adressen im Vorfeld zu verifizieren, sodass fehlerhafte Adressen erst bei der Stichprobenziehung und der Bereitstellung der Drucksachen auffallen. Auch Herausforderungen durch die hohe Komplexität der Datentrennung in der Versendestelle bestehen laut ihrer Aussage weiterhin. Darüber hinaus sei das Problem, dass es innerhalb der XML-Dateien (XML = Extensible Markup Language) bei den Softwareanbietern eine inkonsistente Nutzung von Namespaces gibt, noch immer relevant. Diesem Problem konnte die Versendestelle allerdings durch eine interne Umwandlung der XML-Dateien in eine Version, die eindeutig verarbeitet werden kann, begegnen.

Nach der Stichprobenziehung erstellt die Versendestelle die Versandunterlagen und übergibt sie an den Postdienstleister. Die Versendestelle unterhält einen Nachunternehmer, der den Druck der Versandunterlagen übernimmt. Eine Analyse der Versandzeitpunkte für die Jahre 2023 und 2024 zeigt, dass sich die Situation verschlechtert hat: Der pünktliche Versand der Befragungsunterlagen konnte in diesen Jahren noch seltener eingehalten werden, insbesondere bei zeitkritischen Versandterminen wie dem Erstanschreiben und dem zweiten Erinnerungsschreiben. Für das Erstanschreiben zeigt sich, dass im Betrachtungszeitraum 86,40 % mit Verspätung versendet wurden. Lediglich 13,60 % wurden pünktlich versendet. Das erste Erinnerungsschreiben, das nur aus einer DIN-A4-Seite besteht, wird am häufigsten pünktlich versendet; im Betrachtungszeitraum war das bei 57,46 % der Fall. Von den zweiten Erinnerungsschreiben wurden 3,45 % pünktlich versendet. Der Rest wurde mit Verspätung versendet (96,55 %).

Kernaufgabe der Fragebogenannahmestelle ist das (maschinelle) Einlesen und Verarbeiten der eingehenden Fragebögen und das Weiterleiten dieser Daten sowie der Mappingtabelle und Vollzähligkeitstabelle an das IQTIG. Aus Sicht der Fragebogenannahmestelle läuft dieser Prozess zuverlässig. Im Erhebungsjahr 2024 wurde den Patientinnen und Patienten die Möglichkeit eingeräumt, dem Versand weiterer Erinnerungsschreiben nach Erhalt des Erstanschreibens zu widersprechen. Hierzu hat das IQTIG zusammen mit der Versendestelle Patientenbefragung und der Fragebogenannahmestelle einen Prozess etabliert, der sich reibungslos in die bisherigen Prozesse integrieren ließ. Die Anschreiben stellen nun die letzten 12 Ziffern der Fragebogen-ID in 4er-Blöcken und vergrößerter Schriftart dar. Patientinnen und Patienten können sich unter Angabe dieser Ziffern bei der Kontaktstelle Patientenbefragung vom Erinnerungsverfahren ausschließen.

Patientinnen- und Patientenperspektive

Im Betrachtungszeitraum konnte eine Rücklaufquote von 54,82 % verzeichnet werden. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitevaluation wurden im Zeitraum vom 16. August bis zum 7. November 2024 Patientinnen und Patienten, die geantwortet haben (Respondenten), aber auch die, die nicht geantwortet haben (Non-Respondenten), befragt. Insgesamt haben 572 Respondenten und 103 Non-Respondenten der Patientenbefragung PCI an der Online-Befragung teilgenommen. Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten (n = 334; 62,55 %) gibt an, die Patientenbefragung als überhaupt nicht belastend empfunden zu haben, weitere 25,47 % (n = 136) antworteten mit weniger belastend. Die überwiegende Mehrheit der Respondenten bewertet die Patientenbefragung PCI als sehr relevant oder relevant für die Versorgung von Menschen mit Koronarangiografie oder PCI (n = 500; 87,42 %). 6,82 % (n = 39) der Befragten bewerten die Befragung als teilweise relevant. Bei den Non-Respondenten wurde als häufigster Grund für eine Nicht-Teilnahme angegeben,

dass kein Verbesserungsbedarf bei der eigenen Versorgung gesehen wurde (n = 28; 28,57 %). Von jeweils 16,33 % (n = 16) wurde mitgeteilt, dass der Rückversand der Unterlagen als zu aufwendig angesehen wird oder dass der Fragebogen zu lang erschien.

Kontaktstelle für Patientinnen und Patienten

Mit der Einführung der Patientenbefragung wurde am IQTIG eine Kontaktstelle eingerichtet, an die sich Patientinnen und Patienten bei Anliegen zur Patientenbefragung per E-Mail oder telefonisch wenden können. 4,36 % (10.984 von 251.851) der über die Patientenbefragung angeschriebenen Patientinnen und Patienten wendeten sich im Berichtszeitraum an die Kontaktstelle. Hier wurde am häufigsten der Wunsch geäußert, nicht teilzunehmen, oder von Angehörigen angegeben, dass die angeschriebene Patientin / der angeschriebene Patient verstorben sei. Andere Patientinnen und Patienten machten deutlich, dass sie kein Interesse an der Befragung haben oder gesundheitlich nicht in der Lage seien, an der Befragung teilzunehmen.

Hinweise zu Rückmeldeberichten, Bundesauswertung und Bundesqualitätsbericht

Die Trägerorganisationen und Patientenvertreterinnen und -vertreter des G-BA wurden gebeten, Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse in der Bundesauswertung zu geben. Hierbei werden übergreifend Vorschläge zu den verschiedenen Darstellungsformen in der Bundesauswertung geäußert. Zudem wird empfohlen, Erläuterungen zu verschiedenen Fachbegriffen und ein Abkürzungsverzeichnis aufzunehmen. Darüber hinaus sollte jeder Tabelle und Grafik eine Beschriftung bzw. Beschreibung vorausgehen, damit die Darstellung alleinstehend interpretierbar ist. Im Hinblick auf die Bundesauswertung als Ganzes wird angemerkt, dass leicht ersichtlich sein sollte, ob ein Qualitätsindikator auf Basis der Patientenbefragung berechnet wurde, z. B. durch ein separates Kapitel zur Patientenbefragung. Insgesamt deuten die Anmerkungen der Organisationen, die an der Befragung der Trägerorganisationen des G-BA zur Bundesauswertung teilgenommen haben, darauf hin, dass die dort enthaltenen Formen der Darstellung zur Interpretation der entsprechenden Ergebnisse beitragen und beibehalten werden können, während weitere Verbesserungsbedarfe geprüft werden.

Im Mai 2024 haben alle Leistungserbringer, die Daten für die Patientenbefragung übermittelt haben, zum zweiten Mal ihre Ergebnisse innerhalb der Rückmeldeberichte für das Verfahren QS PCI erhalten. Ein Großteil der Leistungserbringer (n = 153; 67,40 %) gibt an, sich diesen Rückmeldebericht angesehen zu haben. 44,44 % (n = 68) der Leistungserbringer, die ihren Rückmeldebericht angesehen haben (n = 153), fanden ihn verständlich. Dabei geben 46,92 % (n = 61) der stationären Leistungserbringer (n = 130) an, dass der Rückmeldebericht für sie grundsätzlich verständlich war, von den ambulanten Leistungserbringern (n = 11) stimmten hier nur 27,27 % (n = 3) zu. Dies stellt insgesamt eine Verschlechterung zum letzten Jahr dar, wo insgesamt 63,5 % (n = 47) der Leistungserbringer, die ihren Rückmeldebericht angesehen hatten (n = 74), diesen als verständlich beurteilten. Darüber hinaus geben dieses Jahr zusätzliche 32,03 % (n = 49) an, dass die Ergebnisse der Patientenbefragung teilweise verständlich und nachvollziehbar waren, und 18,30 % (n = 28), dass sie es nicht waren.

Support für Leistungserbringer und allgemeine Kommunikation mit dem IQTIG

Das IQTIG stellt seit Start der Patientenbefragung im Verfahren QS PCI auf seiner Website Informationsflyer sowohl für Leistungserbringer als auch für Patientinnen und Patienten zum Download zur Verfügung.¹⁵ Im Rahmen der Stakeholderbefragung wurden die Leistungserbringer zu ihrer Nutzung der Flyer befragt. Ähnlich wie im Vorjahr geben 10,13 % (n = 23) der Leistungserbringer an, beide Flyer zu nutzen. 20,26 % (n = 46) nutzen nur die Flyer für Patientinnen und Patienten und insgesamt 44,49 % (n = 101) aller Leistungserbringer nutzen das Informationsmaterial gar nicht (n = 54 bzw. 23,79 % antworteten mit *Weiß nicht*). Seit Mai 2024 stellt das IQTIG zudem eine Arbeitshilfe zum Umgang mit den Ergebnissen der Patientenbefragung zur Verfügung, die als Hilfestellung bei der Interpretation und dem Umgang mit den Befragungsergebnissen dienen soll („Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung QS PCI im Stellungnahmeverfahren“) (IQTIG 2024c). 30,84 % (n = 70) der Leistungserbringer, die an der Stakeholderbefragung teilgenommen haben, geben an, dieses Dokument zu nutzen. Von den Leistungserbringern, die die Arbeitshilfe kennen (n = 70), gaben 61,43 % (n = 45) an, dass sie ihnen (teilweise) im Umgang mit den Ergebnissen der Patientenbefragung hilft. Als Hürde bezüglich der Nutzung gaben die Leistungserbringer an, dass das Dokument zu umfangreich sei, was auch das Finden der relevanten Informationen erschwere. Dies wird vom IQTIG zum Anlass genommen, eine Kurzfassung der Arbeitshilfe zu erstellen.

Konzept zur Bewertung und Aufklärung von Auffälligkeiten

Das IQTIG betrachtet es als notwendig, die Ausgestaltung von Stellungnahmeverfahren so anzupassen, dass ein zielführender und machbarer Umgang mit Blick auf eine effektive Verbesserung der Versorgungsqualität im Sinne der Patientenzentrierung erfolgen kann. Dabei sind auch die Referenzbereiche als Auslösekriterium für das Stellungnahmeverfahren und die qualitative Beurteilung des Stellungnahmeverfahrens zu betrachten.

Mittels der Markierung von Standards wird das anzustrebende (idealtypische) Versorgungsziel definiert, das auf Basis von Wissensbeständen wie Leitlinien oder medizinethischen Standards bei den Indikatoren zur Patienteninformation abgeleitet wird. Benchmarks sollen, mithilfe eines relationalen Vergleichs mit anderen an der Versorgung beteiligten Leistungserbringern, einen qualitätsorientierten Wettbewerb fördern. Bei einem Referenzbereich, der als Schwellenwert zur Auslösung des Stellungnahmeverfahrens herangezogen werden soll, steht hingegen vor allem die Anzahl an durchführbaren Stellungnahmeverfahren bei den LAG im Vordergrund.

Validität der Qualitätsindikatoren

Die vorgenommene Prüfung der Validität adressierte im Kern vor allem die Güte der Qualitätsindikatoren. Sie erfolgte über folgende Schritte:

1. Prüfung der inhaltlichen Plausibilität der QI-Ergebnisse mittels Einschätzungen des Expertengremiums
2. statistische Betrachtung der Erinnerungszeiträume und deren Effekte auf das Antwortverhalten der Patientinnen und Patienten

¹⁵ Das IQTIG hat auf seiner Website verschiedenste Informationsmaterialien bereitgestellt, die auch für die Patientinnen und Patienten genutzt werden können (IQTIG 2022a, IQTIG 2022b, IQTIG 2022c).

3. Berechnung und Einschätzung des Verbesserungspotenzials für die Qualitätsindikatoren
4. inhaltliche Diskussion der Angemessenheit der Referenzbereiche

Insgesamt konnte in jedem Schritt eine zufriedenstellende Validität für die Qualitätsindikatoren festgestellt werden. Dies umfasst auch die Ergebnisse der ersten empirischen Prüfung des Verbesserungspotenzials. Die Qualitätsindikatoren wiesen überwiegend ein (eher) hohes Verbesserungspotenzial auf, lediglich bei einem Qualitätsindikator (ID 56114: Angebot der Medikamentenmitgabe bei einer Entlassung an einem Wochenende oder Feiertag bei einer PCI) wurde ein mittleres – und damit ebenfalls relevantes – Verbesserungspotenzial festgestellt. Davon unbenommen werden grundsätzlich noch einmal kleinere Anpassungen am QI-Set vorgeschlagen, um die Inhaltsvalidität zu stärken.

Aufwand-Nutzen-Betrachtung

Im Rahmen der vorläufigen Betrachtung des Aufwand-Nutzens-Verhältnisses wird deutlich, dass die Durchführung der Patientenbefragung PCI bei verschiedenen Stakeholdern mit Aufwänden verknüpft ist, die teilweise als sehr hoch eingeschätzt werden. In den weiteren Jahren sollte daher vertiefend betrachtet werden, worin diese Aufwände bestehen, ob sie sich durch die Etablierung des Verfahrens verringern und wie sie sonst ggf. reduziert werden können. Die ersten Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung geben jedoch Hinweise darauf, dass den Aufwänden ein hoher Nutzen gegenübersteht. Dieser Nutzen wird vor allem durch das bestehende Verbesserungspotenzial, die hohe Bedeutung der Patientenbefragung für die Patientinnen und Patienten und die daraus entstehende Patientenzentrierung der Versorgung gestützt.

Überarbeitung des Stichprobenkonzepts

Das IQTIG hat in Abstimmung mit der Versendestelle eine Aktualisierung des Stichprobenkonzepts erarbeitet. Das bisherige Verfahren sah vor, bei Leistungserbringern, die jährlich voraussichtlich mehr als 200 Behandlungsfälle vorweisen, eine Stichprobe zu ziehen. Grundlage hierfür waren die standortbezogenen Vorjahreszahlen. Es hat sich gezeigt, dass es mit diesem Verfahren nicht sehr gut gelingt, auf schwankende Datenlieferungen seitens der Leistungserbringer zu reagieren und die Zielgröße von 200 gezogenen Fällen, die in die Patientenbefragung für die betreffende Leistungserbringer eingehen sollen, zu erreichen. Die Entscheidung zwischen Stichprobenziehung und Vollerhebung und der Wechsel zwischen den beiden Optionen konnte nicht optimal erfolgen.

Das überarbeitete Konzept sieht vor, dass bei jedem Leistungserbringer, unabhängig von seinen Fallzahlen, monatlich 17 Fälle gezogen werden. Bei einer Datenlieferung von mehr als 17 Fällen werden die zu ziehenden 17 Fälle zufällig ausgewählt. Werden weniger als 17 Fälle in einem oder mehreren Monaten übermittelt, so werden alle Fälle gezogen und die Differenz zu 17 auf den Folgemonat bzw. die Folgemonate übertragen. Werden im Folgemonat mehr als 17 Fälle an die Versendestelle übermittelt, wird die Differenz (soweit wie möglich) ausgeglichen. Dies bedeutet, dass dann die regelhaften 17 Fälle plus die Anzahl der fehlenden Fälle aus dem Vormonat gezogen werden. Das Verfahren kann besser auf unstetes Lieferverhalten reagieren und die Erreichung der Zielgröße von 200 Fällen besser steuern. Vollerhebungen finden, je nach Lieferverhalten der Leistungserbringer, indirekt statt.

Empfehlungen

Aus den Erkenntnissen des zweiten Beobachtungszeitraums der wissenschaftlichen Begleitung der Patientenbefragung PCI leitet das IQTIG folgende (neue) Empfehlungen ab:

1. Das IQTIG empfiehlt die Anpassung des Stichprobenverfahrens zum Spezifikationsjahr 2026. Entsprechende Anpassungen von Teil 2 § 19 DeQS-RL sind erforderlich.
2. Es wird empfohlen, für das Auswertungsjahr 2027 Informationen zur Berechnung der Sollstatistik aus dem ersten, verschlüsselten Container in den Container, der für den Austausch zwischen Leistungserbringer und Datenannahmestelle vorgesehen ist, zu verschieben, um somit die Einsicht und Zuordnung für die Datenannahmestellen zu ermöglichen. Dies erfordert parallel eine Anpassung in § 2 Abs. 2a der Anlage zu Teil 1 DeQS-RL. Das IQTIG empfiehlt die Ergänzung eines neuen 3. Satzes.
3. Es wird die Einführung eines Auffälligkeitskriteriums (AK), bezogen auf den Soll-Ist-Abgleich im Auswertungsjahr 2028, empfohlen.
4. Zudem wird eine Anpassung der Fragebögen bzw. des QI-Sets empfohlen, um die Validität weiter zu steigern.
5. Es wird empfohlen, Anpassungen bei der Auslösung des Stellungnahmeverfahrens und der qualitativen Bewertung gemäß den Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R) vorzunehmen. Dies erfordert Anpassungen der entsprechenden Regelungen der DeQS-RL, die jedoch perspektivisch im Rahmen der grundsätzlichen Weiterentwicklung des Stellungnahmeverfahrens erfolgen sollten. Bis dahin wurde eine praxisorientierte Empfehlung ohne verpflichtenden Charakter für die Ausgestaltung durch die LAG vom IQTIG für das Auswertungsjahr 2025 vorgelegt. Aufgrund der Kurzfristigkeit sind die Empfehlungen mit Limitationen verbunden, die vor allem die technische Umsetzung betreffen.
6. Es wird empfohlen, bei der Angemessenheit von Referenzbereichen allein die Funktion „Auslösung von Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL“ heranzuziehen. Getrennt davon sollten Zielwerte im Sinne von „Markierung von Standards“, sowie „Benchmarkwerte“ zur Orientierung für die Leistungserbringer ausgegeben werden. Somit wird deutlich, wo die avisierten Qualitätsstandards liegen und wo sich der jeweilige Leistungserbringer in der Versorgungslandschaft verortet.
7. Es wird empfohlen, durch die Rechtsabteilung des G-BA prüfen zu lassen, ob auf die physische Archivierung der Fragebögen bei der Fragebogenannahmestelle verzichtet werden kann.

Fazit und Ausblick

Im Juli 2022 startete im Rahmen des Verfahrens QS PCI die erste Patientenbefragung als elementarer Bestandteil der gesetzlichen Qualitätssicherung. Mit diesem Meilenstein wurden neue Strukturen geschaffen, neue Datenflüsse etabliert und neue Fristen implementiert. Im Fokus der Evaluation liegen die Auswertungen der Stakeholderbefragungen, die Analysen der Befragungsdaten bzw. zur Validität der Qualitätsindikatoren sowie die Aufwand-Nutzen-Betrachtung für den zweiten Betrachtungszeitraum.

Auch für diesen Betrachtungszeitraum bewertet das IQTIG die Durchführung der Patientenbefragung als weitgehend positiv. 87,42 % der Patientinnen und Patienten betrachten die Patientenbefragung als *relevant* oder *sehr relevant*. Die hohe Bedeutung für die Patientinnen und Patienten wird hierbei auch durch die hohe Rücklaufquote von 54,82 % und die geringe Rate an Non-Response-Antworten (Median = 1,16 %; Mittelwert = 4,18 %) deutlich. Zudem sprechen die wenigen *Weiß-nicht-(mehr)*-Antworten für eine hohe Akzeptanz und ein gut validiertes Fragebogeninstrument. Die Leistungserbringer verbinden die Patientenbefragung dagegen noch immer eher mit Aufwänden und sehen bei sich kein Verbesserungspotenzial für die Qualitätssicherung.

In diesem Betrachtungszeitraum gab es auch wieder verschiedene technische Herausforderungen bei der Durchführung der Patientenbefragung. Den Herausforderungen wurde vonseiten der Stakeholder erneut konstruktiv begegnet. Dies umfasst beispielhaft Schwierigkeiten beim pünktlichen Versand der Befragungsunterlagen, die der G-BA mit verlängerten Fristen für den Fragebogenversand – die mit Beginn des Jahres 2025 gelten – und die VPB mit der Suche nach einem neuen bzw. weiteren externen Druckdienstleister lösen möchte.

Unabhängig von den technischen Verbesserungspotenzialen sind die Güte des Befragungsinstruments und die Auswertungsmethodik der Befragungsdaten zu verstehen. Hier zeigt die Prüfung der Validität der Qualitätsindikatoren, dass vom Befragungsinstrument relevante Prozesse erfasst werden, die zumeist ein (eher) hohes Verbesserungspotenzial aufweisen. Das unterstreicht, dass die erhobenen Daten und berechneten Ergebnisse der Patientenbefragung relevant und aussagekräftig sind. Dies ermöglicht es, wichtige Einblicke in das Patientenerleben zu bekommen und damit die Qualität der Versorgung im Sinne der Patientinnen und Patienten zu verbessern.

Neben der fortführenden Beobachtung und Analyse der hier thematisierten Aspekte der Patientenbefragung werden im nächsten Betrachtungszeitraum u. a. die Bewertung und Aufklärung von Auffälligkeiten (inkl. der Zuschreibbarkeit zum Leistungserbringer), der zeitliche Aufwand für das Stellungnahmeverfahren und die Durchführbarkeit und Durchführung von Stellungnahmeverfahren fokussiert.

5 Ausblick

5.1 QS-Dokumentation und Sozialdaten

Für die Mehrzahl der Indikatoren des Verfahrens *QS PCI* hat sich das Bundesergebnis im Auswertungsjahr 2025 gegenüber den Vorjahren verbessert. Ab dem Auswertungsjahr 2026 werden mehrere Indikatoren entweder abgeschafft (IDs 56001, 56005–56011 und 56016) oder als Transparenzkennzahl weitergeführt (ID 56026; ab AJ 2027 auch ID 56024). Für die Indikatorengruppe „Kontrastmittelmenge“ (IDs 56009–56011), die zur Abschaffung empfohlen wurde, prüft das IQTIG gegenwärtig, ob sie zukünftig in einer anderen Form (Fokus auf Patientinnen und Patienten mit manifester Niereninsuffizienz) weitergeführt werden kann. Für die ebenfalls zur Abschaffung empfohlene Indikatorengruppe „Dosis-Flächen-Produkt“ (IDs 56005–56008) wurde das IQTIG im Zuge des G-BA-Beschlusses über die prospektiven Rechenregeln 2025 vom 18. Juli 2024 beauftragt, die Aussetzungsempfehlung mit Blick auf die neue Auswertungsmethodik und das Ausmaß der Redundanzen durch die anderen Qualitätssicherungsvorgaben noch einmal zu bewerten. Diesem Auftrag kommt das IQTIG im kommenden Auswertungsjahr unter Einbeziehung der Ergebnisse aus dem letzten Stellungnahmeverfahren des Auswertungsjahres 2025 nach.

Vor großen Herausforderungen steht das IQTIG in Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der sektorenübergreifenden Risikoadjustierung. So ist es bislang noch nicht gelungen, die Risikomodelle so zu gestalten, dass der Vergleich der Leistungserbringergruppen Ergebnisse liefert, die alle Bedenken der Unplausibilität ausräumen. Vor diesem Hintergrund bemüht sich das IQTIG intensiv um eine Weiterentwicklung oder ggf. auch Neuausrichtung der Risikoadjustierung innerhalb des Verfahrens *QS PCI*.

Darüber hinaus muss kritisch hinterfragt und analysiert werden, welche Möglichkeiten bestehen, die MACCE-Indikatoren zukünftig zielführender für die Qualitätssicherung einzusetzen und welche Rahmenbedingungen dazu erforderlich sind und ggf. noch geschaffen werden müssen. Hierzu bedarf es eines offenen und kritischen Diskurses zwischen den an der gesetzlichen Qualitätssicherung beteiligten Akteuren.

Für die Indikatoren, die die Indikationsstellung adressieren, konnten mit den Spezifikations- und Rechenregelempfehlungen für das Erfassungsjahr 2026 sowohl größere Anpassungen zur Optimierung der Validität vorgenommen (ID 56000) als auch ein neuer Indikator zur Überprüfung der Indikationsstellung für die elektive PCI zur Einführung vorgeschlagen werden. Damit würden ab dem Auswertungsjahr 2028 Ergebnisse über die Qualität der Indikationsstellung für die elektive Koronarangiografie und die elektive PCI vorliegen. In diesem Zusammenhang gilt es zu beobachten, inwieweit es mit Blick auf den G-BA-Beschluss vom 18. Januar 2024, der zur Aufnahme der Computertomografie-Koronarangiografie (CCTA) in den ambulanten Leistungskatalog geführt hat, zu einem Rückgang der invasiven KHK-Diagnostik und damit auch zu einem Fallzahlrückgang innerhalb des Verfahrens *QS PCI* kommen wird.

Da sich aus den Stellungnahmeverfahren regelmäßig Hinweise auf Dokumentationsfehler ergeben und für das Verfahren *QS PCI* bislang keine fundierten Hinweise über die Dokumentationsqualität vorliegen, wäre die Durchführung einer Datenvalidierung in Form eines systematischen Abgleichs zwischen Patientenakte und QS-Dokumentation eine wichtige Maßnahme für die Zukunft. Hierzu wäre es erforderlich, dass zunächst der G-BA eine entsprechende Regelung beschließt, die einen Datenabgleich möglich macht. Auch aus den Reihen des Expertengremiums auf Bundesebene wird die Durchführung einer Datenvalidierung ausdrücklich gefordert.

Eine größere Veränderung im Rahmen der Fallauslösung und Datenerhebung könnte sich für das Verfahren *QS PCI* ab dem Erfassungsjahr 2026 ergeben. Um einen Anreiz zur Ambulantisierung zu schaffen, werden ab diesem Jahr sogenannte Hybrid-DRGs eingeführt. Dabei handelt es sich um Fallpauschalen, bei denen für ambulante und stationäre Leistungen die gleiche Vergütung gezahlt wird. Der Hybrid-DRG-Katalog gilt für ambulante und vollstationär erbrachte Fälle mit einer Verweildauer von bis zu zwei Belegungstagen und löst für die aufgenommenen Prozeduren (OPS-Kodes) die bisherigen Regelungen des ambulanten Operierens ab. Einige dieser OPS-Kodes betreffen auch das Verfahren *QS PCI*. Mit Blick auf diese grundlegenden Änderungen der Abrechnungssystematik muss geprüft werden, inwieweit die Fallauslösung und Datenerhebung für das Erfassungsjahr 2026 unter Berücksichtigung der bereits vom G-BA beschlossenen Spezifikation für das Erfassungsjahr 2026 gewährleistet werden kann und welche Anforderungen sich für die kommenden Auswertungen ergeben. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung ist davon auszugehen, dass die Fallauslösung für das Erfassungsjahr 2026 lediglich für den vertragsärztlichen Bereich eingeschränkt sein könnte.

5.2 Patientenbefragung

Auch im Auswertungsjahr 2025 bestätigt die Evaluation der Patientenbefragung im Verfahren *QS PCI* ein insgesamt stabiles Bild der wahrgenommenen Versorgungsqualität. Auffällig ist dabei, dass ein Anstieg der Behandlungszahlen bei gleichzeitig rückläufiger Zahl der Leistungserbringer zu verzeichnen war. Trotz dieser strukturellen Veränderung zeigen die Ergebnisse in bestimmten Qualitätsindikatoren, etwa der Interaktion und Kommunikation bei elektiven Eingriffen (ID 56110), weiterhin positive Bewertungen. Demgegenüber offenbaren andere Bereiche – z. B. die patientenorientierte Information zu Rehabilitationsmöglichkeiten und zum Umgang mit psychischer Belastung im Rahmen dringender bzw. akuter PCI (ID 56113) – einen anhaltenden und deutlichen Verbesserungsbedarf. Vor allem bei der Indikationsstellung gibt es zwar nur eine kleine Menge Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen, jedoch gab mehr als ein Drittel der Befragten an, keine entsprechenden Symptome zu haben, sodass die Indikation sowohl bei der elektiven Angiografie als auch bei der elektiven PCI infrage zu stellen ist. Vor diesem Hintergrund sollte die Patientenbefragung als kontinuierlich eingesetzte und systematisch verankerte Datenquelle in der externen Qualitätssicherung weiter etabliert werden, um patientenzentrierte Perspektiven dauerhaft zu integrieren, zeitliche Entwicklungen vergleichbar darzustellen und gezielte Verbesserungsmaßnahmen evidenzbasiert abzuleiten.

Literatur

AAPOR [The American Association for Public Opinion Research] (2023): Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys. 10th edition. Revised 2023.

Alexandria, US-VA: AAPOR. URL: <https://aapor.org/wp-content/uploads/2023/05/Standards-Definitions-10th-edition.pdf> (abgerufen am: 07.06.2023).

G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2023a): Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2024 zu Verfahren 1 (QS PCI), Verfahren 2 (QS WI – postoperative Wundinfektionen), Verfahren 4 (QS NET) der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL). [Stand:] 20.07.2023. Berlin: G-BA. URL: https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6113/2023-07-20_DeQS-RL_prospektive-Rechenregeln_PCI_WI_NET_EJ_2024.pdf (abgerufen am: 22.07.2024).

G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2023b): Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der wissenschaftlichen Begleitung der Erprobung der Patientenbefragung gemäß § 19 Absatz 8 QS PCI der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL). [Stand:] 03.05.2023. Berlin: G-BA. URL: https://www.g-ba.de/downloads/39-261-5999/2023-05-03_IQTIG-Beauftragung_wissenschaftliche-Begleitung-Erprobung-PCI.pdf (abgerufen am: 14.06.2024).

G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2024): Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2025 zu Verfahren 1 (QS PCI), Verfahren 2 (QS WI – postoperative Wundinfektionen), Verfahren 4 (QS NET) der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL). [Stand:] 18.07.2024. Berlin: G-BA. URL: https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6744/2024-07-18_DeQS-RL_prospektive-Rechenregeln-QS-PCI-WI-NET-EJ-2025.pdf (abgerufen am: 30.07.2024).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2022a): Information zur Patientenbefragung im QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie* (QS PCI) für Krankenhäuser und Arztpraxen. Stand: 01.07.2022. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/infoschreiben/2022/IQTIG_Info_PPCI_LE_kurz_2022-06-09_web.pdf (abgerufen am: 27.05.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2022b): Information zur Patientenbefragung im QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie* (QS PCI) für Patientinnen und Patienten. Befragung von Patientinnen und Patienten mit Herzkatheteruntersuchung, Stenteinlage bzw. Ballonerweiterung der Gefäße am Herzen. Stand: 01.07.2022. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/infoschreiben/2022/IQTIG_Info_PPCI_Patienten_2022-06-09_web.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2022c):

Information zur Patientenbefragung im QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie (QS PCI)*. Hinweise zum Ablauf zur Patientenbefragung QS PCI. Stand: 22.03.2022. [Berlin]: IQTIG. URL: https://iqtig.org/dateien/Infoschreiben/2022/2022-03-22_IQTIG_Info_LAG.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2023):

Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorensets der Verfahren *QS PCI*, *QS HSMDEF* und *QS KEP*. Abschlussbericht. [Stand:] 19.07.2023. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2023/IQTIG_Weiterentwicklung-datengestuetzte-QS_Verfahren-PCI-HSMDEF-KEP_2023-07-19-barrierefrei.pdf (abgerufen am: 18.02.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024a):

Bundesqualitätsbericht 2024. [Stand:] 22.10.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Bundesqualitaetsbericht-2024_2024-10-22.pdf (abgerufen am: 11.12.2024).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024b):

Methodische Grundlagen. Version 2.1. [Stand:] 27.11.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Methodische-Grundlagen_Version-2.1_2024-11-27.pdf (abgerufen am: 20.02.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024c):

Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung QS PCI im Stellungnahmeverfahren. Arbeitshilfe für die Landesarbeitsgemeinschaften und Leistungserbringer. Version 1.0. Stand: 02.05.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Patientenbefragung-QS-PCI-STNV_Arbeitshilfe_2024.pdf (abgerufen am: 27.05.2025).

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2025):

Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie. Auswertungsjahr 2025. Berichtszeitraum Q1/2023 – Q4/2024. Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL (Endgültige Rechenregeln). Stand: 28.05.2025. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/aj2025/pci/DeQS-RL_PCI_AJ2025_QIDB-RR-E_V02_2025-05-28.pdf (abgerufen am: 11.08.2025).