

Jahresauswertungen nach DeQS-RL

Lesanleitung, Hinweise zur Risikoadjustierung und Glossar

Stand: 30. Mai 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	2
1 Allgemeine Hinweise zu den Auswertungen	3
1.1 Grundlage der Rückmeldeberichte	3
1.2 Zeitliche Verzögerungen bei der Auswertung und Berichterstattung	3
1.3 Maskierte (x) oder fehlende Ergebnisse (-) in der Länder- und Bundesauswertung	4
1.4 Vorjahresergebnisse	4
1.5 Methode der Auffälligkeitsbestimmung	4
2 Neuerungen zum Auswertungsjahr 2025	5
3 Spezifische Hinweise zu einzelnen Berichtskapiteln	6
3.1 Datengrundlage	6
3.2 Ergebnisübersicht	6
3.3 Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen	7
3.4 Grafiken	8
4 Hinweise zur Risikoadjustierung	14
4.1 Warum Risikoadjustierung?	14
4.2 Welche Risikoadjustierungsmethoden?	14
4.3 Logistische Regression	15
4.4 Risikoadjustierung bei Follow-up-Indikatoren	18
4.5 Risikoadjustierung bei Indikatoren der Patientenbefragung	19
Glossar	21

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AK	Auffälligkeitskriterium
BÄ	Belegärztinnen bzw. -ärzte (bzw. belegärztliche Leistungen)
BSNR	Betriebsstättennummer
DAS	Datenannahmestelle(n)
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
IKNR	Institutionskennzeichenummer
KH	Krankenhaus, Krankenhäuser
KH amb	durch ein Krankenhaus ambulant erbrachte Leistungen
KH stat	durch ein Krankenhaus stationär erbrachte Leistungen
MDS	Minimaldatensatz
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
N	Grundgesamtheit
O/E	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (<i>observed to expected ratio</i>)
PID	patientenidentifizierende Daten
PZN	Pharmazentralnummer
QI	Qualitätsindikator
QS	Qualitätssicherung
QS CHE	Qualitätssicherungsverfahren <i>Cholezystektomie</i>
QS GYN-OP	Qualitätssicherungsverfahren <i>Gynäkologische Operationen</i>
QS HGV	Qualitätssicherungsverfahren <i>Hüftgelenkversorgung</i>
QS MC	Qualitätssicherungsverfahren <i>Mammachirurgie</i>
QS PCI	Qualitätssicherungsverfahren <i>Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie</i>
QS WI	Qualitätssicherungsverfahren <i>Vermeidung nosokomialer Infektionen – postoperative Wundinfektionen</i>
SV	selektivvertragliche Leistungserbringer
VÄ	Vertragsärztinnen bzw. -ärzte (bzw. vertragsärztlich erbrachte Leistungen)

1 Allgemeine Hinweise zu den Auswertungen

Die Jahresauswertungen der Qualitätssicherungsverfahren (QS-Verfahren) gemäß der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)¹ werden als

- Rückmeldeberichte für die Leistungserbringer
- Länderauswertungen und
- Bundesauswertung

ausgegeben.

Sie enthalten neben den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien u. a. Informationen zur Vollständigkeit (Datengrundlage) und deskriptive Darstellungen (Basisauswertung) der ausgewerteten Daten.

Die für diese allgemeine Leseanleitung ausgewählten Abbildungen sind Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer entnommen, da sie die größte Detailtiefe darstellen. Mit steigender Aggregationsstufe der Berichte nimmt die Detailtiefe ab. Die Spalte „Ihr Ergebnis“ stellt in den Rückmeldeberichten das Ergebnis des Leistungserbringers dar, in Länderauswertungen wird darunter das Ergebnis des Bundeslands verstanden. In der Bundesauswertung erfolgt keine vergleichende Darstellung, daher entfällt hier diese Spalte.

1.1 Grundlage der Rückmeldeberichte

Auf Leistungserbringerebene wird für jeden Leistungserbringer ein PDF-Bericht erzeugt, dessen Daten für die Berechnung von mindestens einem dargestellten Zahlenwert genutzt werden. Dies bedeutet, dass z. B. auch Leistungserbringer einen Bericht erhalten, deren Daten lediglich in die Vorjahresergebnisse eines Qualitätsindikators einfließen oder in die Darstellung des Patientenkollektivs (Basisauswertung).

1.2 Zeitliche Verzögerungen bei der Auswertung und Berichterstattung

Bei der Auswertung von Qualitätsindikatoren mit Follow-up-Zeitraum kommt es zu einer zeitlichen Verzögerung in der Berichterstattung. Qualitätsindikatoren, die nur auf den QS-Dokumentationsdaten des Leistungserbringers basieren, werden jeweils im Anschluss an das jeweilige Erfassungsjahr berichtet. Follow-up-Indikatoren oder auch sozialdatenbasierte Qualitätsindikatoren werden zeitlich verzögert ausgewertet und berichtet, da die notwendige Datengrundlage erst mit Zeitverzug an das IQTIG geliefert werden kann. Diese zeitlichen Verzögerungen sind abhängig vom Nachbeobachtungszeitraum des jeweiligen Qualitätsindikators und den datenspezifischen Lieferfristen.

¹ Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/>.

1.3 Maskierte (x) oder fehlende Ergebnisse (-) in der Länder- und Bundesauswertung

Bei Zähler (O)- oder Nennerwerten (N), die weniger als vier Fälle aufzeigen, wird der konkrete Zahlenwert aus Datenschutzgründen durch die Angabe ≤ 3 maskiert. Das ermittelte Ergebnis wird zusätzlich mit einem x ersetzt, um eine Rückrechnung auf die maskierten Angaben zu verhindern.

Kann ein Ergebnis aufgrund fehlender Daten oder inhaltlich-methodischer Einschränkungen nicht berechnet werden, wird dies durch die Angabe eines Bindestrichs (-) dargestellt.

1.4 Vorjahresergebnisse

Werden Ergebnisse von zwei oder mehr Jahren dargestellt, so werden für alle dargestellten Jahre jeweils die aktuellen Rechenregeln und Referenzbereiche angewendet (Neuberechnung). Wenn Vorjahres- oder Vorvorjahresergebnisse für einzelne Leistungserbringer fehlen, liegt dies in der Regel daran, dass dieser Leistungserbringer bestimmte Leistungen in einem Vorjahr nicht angeboten oder erfasst hat und daher keine Daten aus dem Vorjahr vorhanden und ausgewertet bzw. aufgeführt sind. Es ist auch möglich, dass ein Standort neu hinzugekommen ist, sodass keine Standortinformationen zu den Vorjahren vorliegen.

Fehlende Vorjahres- oder Vorvorjahresergebnisse auf Bundesebene bedeuten hingegen, dass die Daten eines ganzen Vorjahres nicht mit den Ergebnissen des aktuellen Erfassungsjahres vergleichbar sind.

Für jeden Indikator wird zusätzlich geprüft, ob die berechneten Ergebnisse mit denen des Vorjahres mindestens eingeschränkt vergleichbar sind. Liegt keine Vergleichbarkeit vor, so werden ebenfalls keine Vorjahreswerte dargestellt. Die individuellen Gründe, die der Einschätzung zugrunde liegen, sind in den endgültigen Rechenregeln des Indikators erläutert.

1.5 Methode der Auffälligkeitsbestimmung

Je nach verfahrensspezifischer Art, die Auffälligkeit zu berechnen, wird in der Spalte „Ergebnis auffällig“ entweder ein „ja“ oder ein „nein“ eingetragen. In den Verfahren *QS PCI*, *QS MC*, *QS GYN-OP* und *QS CHE* wird bei der Auffälligkeitseinstufung eine Methodik verwendet, bei der die fallzahlabhängige statistische Unsicherheit der Indikatorergebnisse berücksichtigt wird. Weitere Informationen, inkl. einer verständlichen Erläuterung der methodischen Umstellung am Beispiel des Verfahrens *QS PCI*, ist auf der Website des IQTIG unter <https://iqtig.org/das-iqtig/wie-wir-arbeiten/grundlagen/biometrische-grundlagen/biometrische-methodik-zur-auffaelligkeitseinstufung/> zu finden. In den anderen Verfahren wird noch das Vorgehen entsprechend der QSKH-RL angewendet. Eine Information zur verwendeten Art der Berechnung kann der jeweiligen Einleitung im Rückmeldebericht für Leistungserbringer entnommen werden.

2 Neuerungen zum Auswertungsjahr 2025

- In den drei Verfahren QS CHE, QS MC und QS GYN-OP wurde die Methodik der Auffälligkeitsbestimmung umgestellt (siehe Abschnitt 1.5).
- Unterhalb der Funnelplot-Grafiken werden zusätzlich einzelne Angaben wie beispielsweise das Minimum, Maximum und Median der Ergebnisse über alle Leistungserbringer oder die Gesamtanzahl der dargestellten Leistungserbringer ausgegeben.

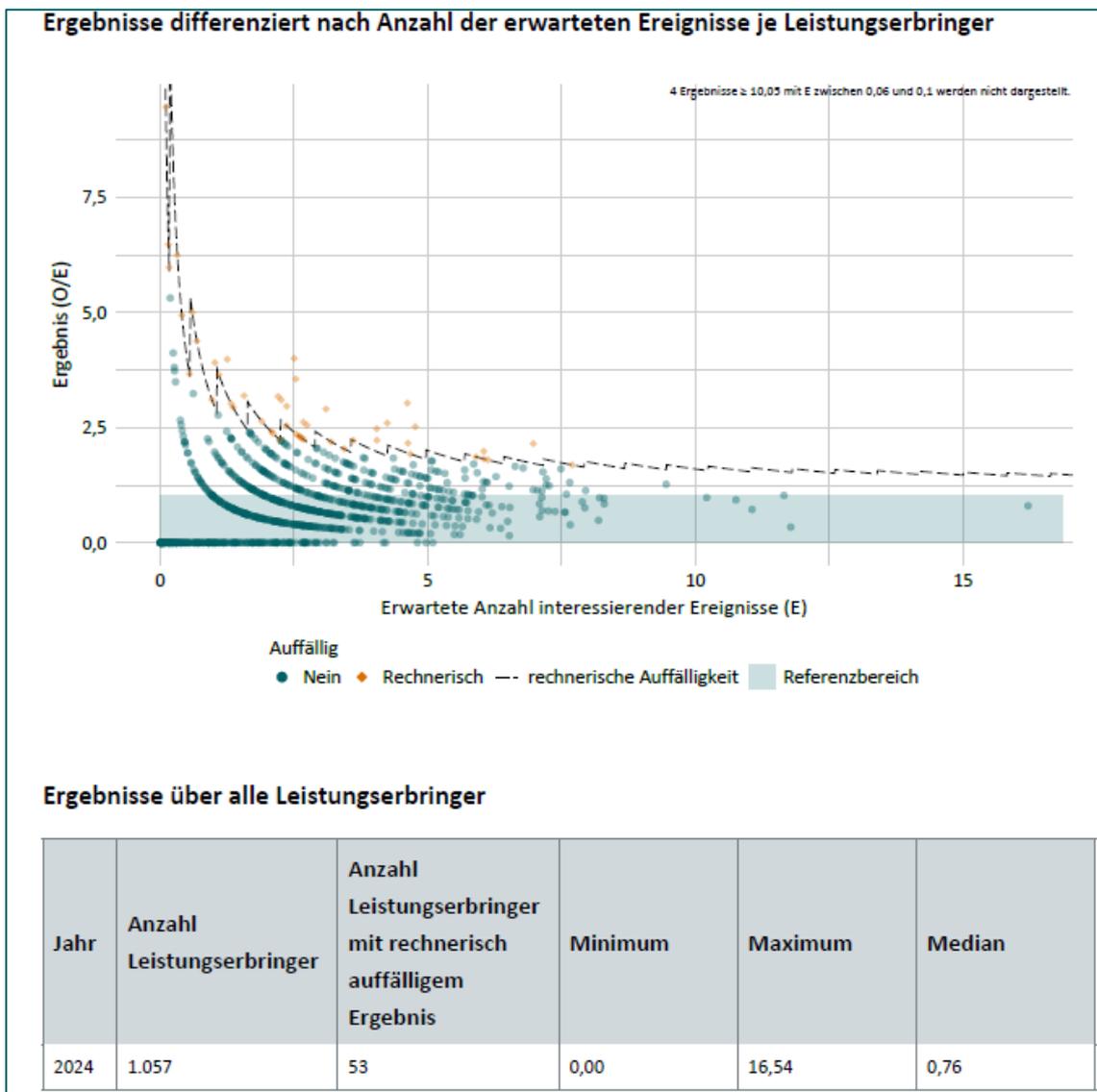


Abbildung 1: Beispielabbildung für „Ergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer“

3 Spezifische Hinweise zu einzelnen Berichtskapiteln

3.1 Datengrundlage

Die Anzahl der gelieferten Daten wird sowohl auf Standortebene als auch aggregiert für die Institutskennzeichennummer (IKNR) bzw. Betriebsstättennummer (BSNR) ausgegeben. Da bei ambulanten Leistungserbringern oder stationären Leistungserbringern mit nur einem Standort allerdings beide Aggregationsstufen die gleichen Daten enthalten, sind die Angaben in der Zeile „Ihre Daten auf Standortebene (Auswertungsstandort) / BSNR-Ebene“ identisch mit der Zeile „Ihre Daten nach IKNR / BSNR“.

Bei der Standortebene wird zwischen dem Auswertungsstandort und dem entlassenden Standort unterschieden. Auswertungsstandort bedeutet, dass zu diesem Standort Indikator- und Kennzahlberechnungen erfolgten. Welcher Standort der Auswertungsstandort ist, ist verfahrensspezifisch und jeweils innerhalb der DeQS-RL definiert. Er variiert zwischen dem aufnehmenden, dem behandelnden (z. B. operierenden Standort), dem diagnostizierendem und dem entlassenden Standort.

Entlassender Standort bedeutet, dass dieser Standort Patientinnen oder Patienten entlassen hat, bei denen er sowohl für die QS-Dokumentation als auch für die Erstellung der Sollstatistik zuständig war. Daher liegt die Sollstatistik nur für die entlassenden Standorte vor und es kann auch nur für diese in der Spalte „erwartet“ eine Anzahl ausgegeben werden.

3.2 Ergebnisübersicht

Tendenz

Innerhalb der Leistungserbringerergebnisse wird in der Spalte Tendenz angegeben, wie sich das Ergebnis zu dem des Vorjahres verhält. Diese gibt an, ob sich die rechnerischen Ergebnisse bei einem Indikator im Vergleich zum Vorjahr verbessert oder verschlechtert haben oder ob sie unverändert geblieben sind, also keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten. Die statistische Signifikanz wird anhand der 95%-*Vertrauensbereiche* der Indikatorergebnisse beurteilt.

Auffälligkeitskriterien

Wird ein Referenzbereich unter Berücksichtigung einer möglichen Mindestanzahl im Zähler oder Nenner für ein Auffälligkeitskriterium nicht erreicht, wird der Standort als „rechnerisch auffällig“ gewertet. Dies wird durch „ja“ in der Spalte „rechnerisch auffällig“ kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers innerhalb des Referenzbereichs eines Auffälligkeitskriteriums, wird dies in der Spalte „rechnerisch auffällig“ durch ein „nein“ kenntlich gemacht. In der Bundesspalte wird in der Spalte „rechnerisch auffällige Standorte“ dargestellt, wie viele Standorte unter allen Standorten mit mindestens einem Nennerfall rechnerisch auffällig waren.

Bei Auffälligkeitskriterien mit einem perzentilbasierten Referenzbereich ist dieser in Klammern unterhalb des berechneten Referenzwertes aufgeführt. Ist der ratenbasierte Referenzbereich nicht perzentilbasiert, sondern fest, wird dies nicht gesondert in Klammern unterhalb des Referenzwertes angezeigt. Die ratenbasierten Referenzwerte sind am Prozentzeichen zu erkennen. Neben ratenbasierten Referenzbereichen (perzentilbasiert und fest) gibt es für manche Auffälligkeitskriterien Referenzbereiche, die sich aus einer festgelegten Anzahl an Fällen ergeben. Diese anzahlbasierten Referenzbereiche erscheinen ohne das Prozentzeichen, und für die Einstufung als rechnerisch auffällig oder unauffällig wird die Anzahl im Zähler eines Leistungserbringerergebnisses mit dessen Referenzbereich verglichen.

3.3 Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Patientenbefragung

Für die Detailergebnisse der Patientenbefragung wird in der Spalte „Ergebnis n“ die Anzahl der Fragebögen, die diesem Indikatorergebnis zugrunde liegen, ausgewiesen. Die beiden Spalten „Ergebnis in Punkten“ und „Vertrauensbereich in Punkten“ weisen den Punktschätzer und den zugehörigen Vertrauensbereich aus.

Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung wird keine Zähleranzahl und auch keine Anzahl der erwarteten Fälle E bei den risikoadjustierten Indikatoren dargestellt. Aufgrund der besonderen Auswertungsmethodik der Indikatoren der Patientenbefragung sind einzelne Zähler- und Ereignisangaben auf Fallebene nicht verfügbar (vgl. Abschnitt 4.5). Eine ausführliche Beschreibung der Auswertungsmethodik ist auf der Website des IQTIG hinterlegt.²

Die Tabelle mit den Ergebnissen der Merkmale bildet die nächsttiefere Auswertungsebene bei den Indikatoren der Patientenbefragung ab. Diese Tabelle dient der ersten Orientierung, welche Themen bei den Leistungserbringern gut und welche nicht so gut umgesetzt werden.

Weitere Informationen zur Interpretation der Ergebnisse der Patientenbefragung finden sich auf der Website des IQTIG.³

Details zu den Ergebnissen

Die angegebene ID pro Kennzahl ermöglicht es, die verschiedenen Kennzahlen in den Ergebnislisten (CSV-Dateien) mit den Angaben in den Berichten in Verbindung zu bringen. Zusätzlich ist durch die ID auch ein Qualitätsindikator besser erkennbar, da die Beschreibungen der Tabelle teilweise von der Indikatorenbeschreibung abweichen.

² IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): Konstruktion und Auswertungsmethodik für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung. [Stand:] 31.05.2024. [Berlin]: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Auswertungsmethodik-QIs-Patientenbefragung_2024-05-31.pdf (abgerufen am: 14.05.2025).

³ <https://iqtig.org/veroeffentlichungen/arbeitshilfe-stellungnahmeverfahren-patbefragung/> (abgerufen am: 14.05.2025).

3.4 Grafiken

Ergebnisplots

Die Ergebnisse werden im Zeitverlauf über drei Jahre hinweg in einer Grafik dargestellt. Neben dem Bundesergebnis erhält jeder Leistungserbringer in seinem Rückmeldebericht seine Ergebnisse. Diese werden jeweils als „Ihr Ergebnis“ angezeigt. Auf der x-Achse werden das aktuell betrachtete Erfassungsjahr und die beiden Vorjahre dargestellt. Der eingefärbte Hintergrund zeigt den Referenzbereich an.

Die Berechnungen der Vorjahresergebnisse basieren auf den Rechenregeln des letzten ausgewerteten Erfassungsjahres. Sind Daten eines Vorjahres nicht verfügbar oder methodisch nicht vergleichbar, so wird kein Wert für das entsprechende Jahr angezeigt.

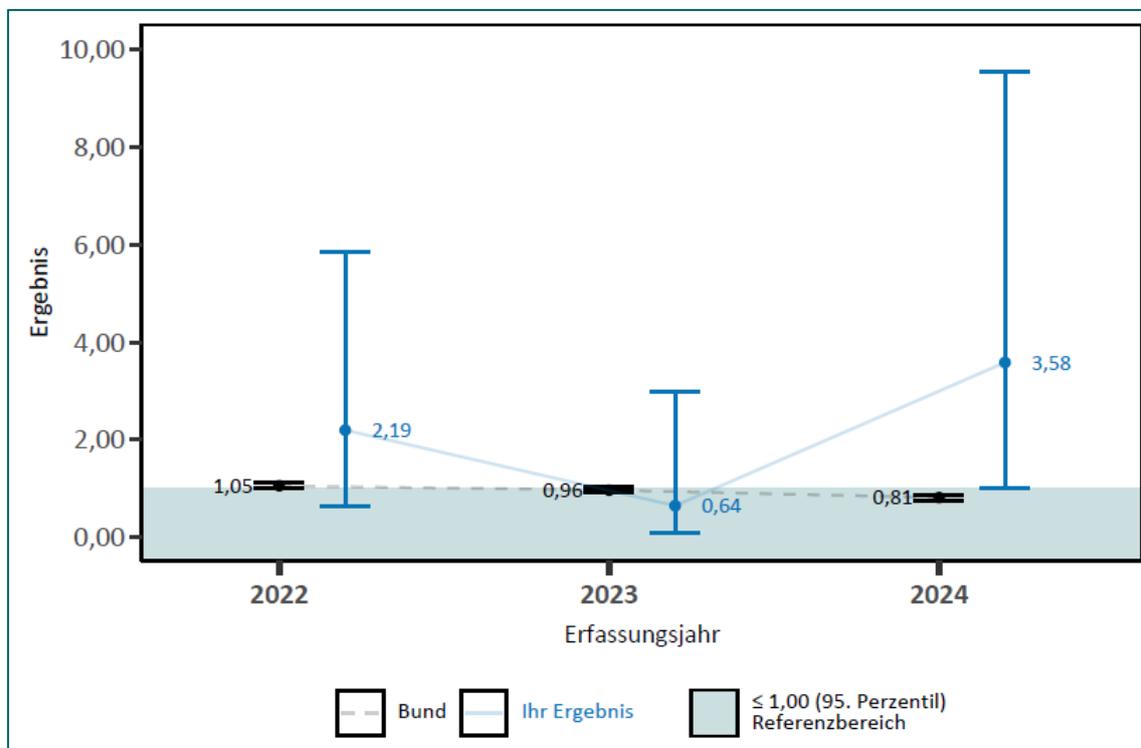


Abbildung 2: Beispiel für Ergebnisse im Zeitverlauf

Der Ergebniswert ist als Punkt markiert, die senkrechten Linien („Whiskers“), die vom Punkt ausgehen, bilden die Breite des Vertrauensintervalls mit der unteren und oberen Grenze ab. Das Bundesergebnis wird in Schwarz dargestellt und mit einer graugestrichelten Linie. Das Ergebnis des Leistungserbringers („Ihr Ergebnis“) wird in Blau und als durchgängige hellblaue Linie dargestellt.

Funnelplots für ratenbasierte Indikatoren

Im Funnelplot zu einem ratenbasierten Qualitätsindikator wird das Ergebnis jedes Leistungserbringers als ein Punkt dargestellt. Dabei wird auf der x-Achse die für den Qualitätsindikator relevante Anzahl an Fällen in der Grundgesamtheit (N) und auf der y-Achse das Indikatorergebnis

abgetragen. In den Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer ist „Ihr Ergebnis“ durch eine farbige Umrandung und die Darstellung des Vertrauensbereichs hervorgehoben. So kann dieses visuell mit den Ergebnissen von Leistungserbringern mit ähnlicher Fallzahl (deren Ergebnis einer ähnlichen statistischen Unsicherheit unterliegt) verglichen werden.

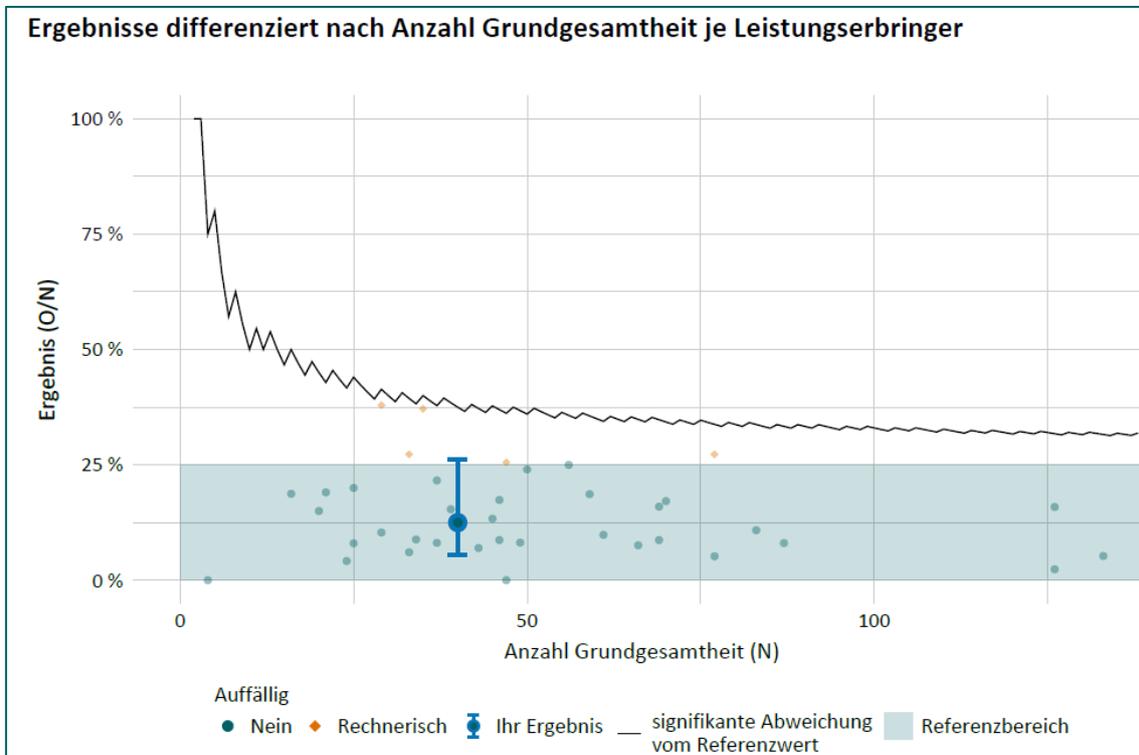


Abbildung 3: Verteilungsplot für einen ratenbasierten Indikator (Beispiel mit Auffälligkeitseinstufung nach QSKH-Methodik)

Der Referenzbereich des Qualitätsindikators ist im Plot grau hinterlegt. Zusätzlich wird eine Linie dargestellt, die die Größenordnung der erwarteten statistischen Variabilität der Indikatorergebnisse verdeutlicht. Die Interpretation ist abhängig von der Methodik zur Auffälligkeitseinstufung (siehe Abschnitt 1.5):

- In den Verfahren *QS PCI*, *QS CHE*, *QS MC* und *QS GYN-OP* mit neuer Auffälligkeitseinstufung markiert diese Linie den fallzahlabhängigen Schwellenwert, ab dem ein Indikatorergebnis als auffällig eingestuft wird. Entsprechend gibt sie je Fallzahl das erste mögliche Indikatorergebnis an, ab dem ein Leistungserbringer auffällig wird.
- In den anderen Verfahren gibt die Linie an, ab welchem Ergebniswert eine statistisch signifikante Abweichung ($\alpha = 0,05$ einseitig) vom Referenzbereich vorliegt. Diese Markierung hat dort keine besondere Bedeutung für die Qualitätssicherung und wird lediglich dargestellt, um die statistische Variabilität in der Ergebnisdarstellung transparent zu machen.

Anhand der eingezeichneten Linien werden die in der Grafik abgebildeten Ergebnisse entsprechend ihrer Auffälligkeit markiert. Rechnerisch auffällige Ergebnisse werden als gelbe Rauten

dargestellt. Falls mehrere Leistungserbringer aufgrund jeweils gleicher Fallzahl und gleichem Ergebnis auf demselben Punkt liegen, wird dieser in Abhängigkeit von der Anzahl entsprechender Standorte etwas größer dargestellt.

Plots für Sentinel-Event-Indikatoren

Für Sentinel-Event-Indikatoren wird das Ergebnis genauso wie bei ratenbasierten Indikatoren in Abhängigkeit von der Fallzahl N dargestellt. Allerdings wird aufgrund der in der Regel sehr kleinen Fallzahlen auf der y-Achse statt des Anteilswertes O/N die Anzahl O der eingetretenen Ereignisse dargestellt. Rechnerisch auffällige Leistungserbringer sind wie zuvor durch gelbe Rauten markiert. In den Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer ist „Ihr Ergebnis“ durch eine farbige Umrandung hervorgehoben.

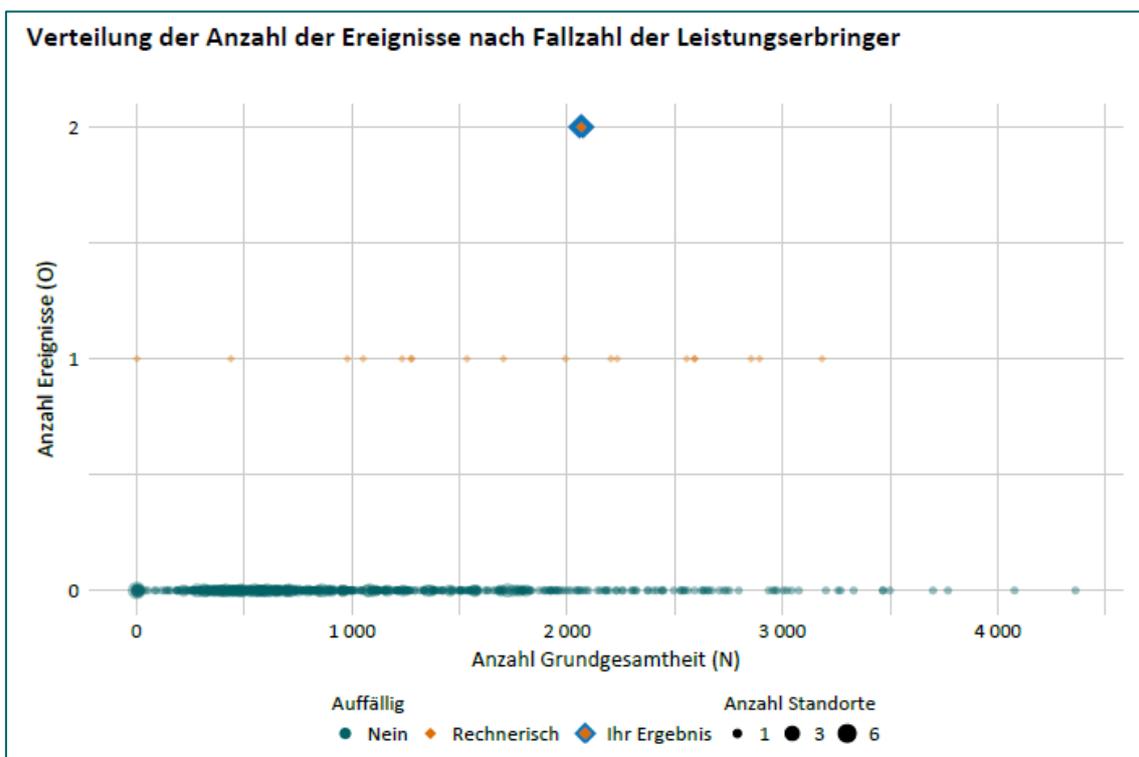


Abbildung 4: Plot für einen Sentinel-Event-Indikator

Funnelplots bei O/E-Indikatoren

Wie bei einem ratenbasierten Indikator wird bei risikobasierten Indikatoren (O/E) das Ergebnis jedes Leistungserbringers als ein Punkt dargestellt. Auf der y-Achse wird wieder das Indikatorergebnis abgetragen. Anders als bei ratenbasierten Indikatoren wird jedoch auf der x-Achse die erwartete Anzahl an interessierenden Ereignissen (E) dargestellt.

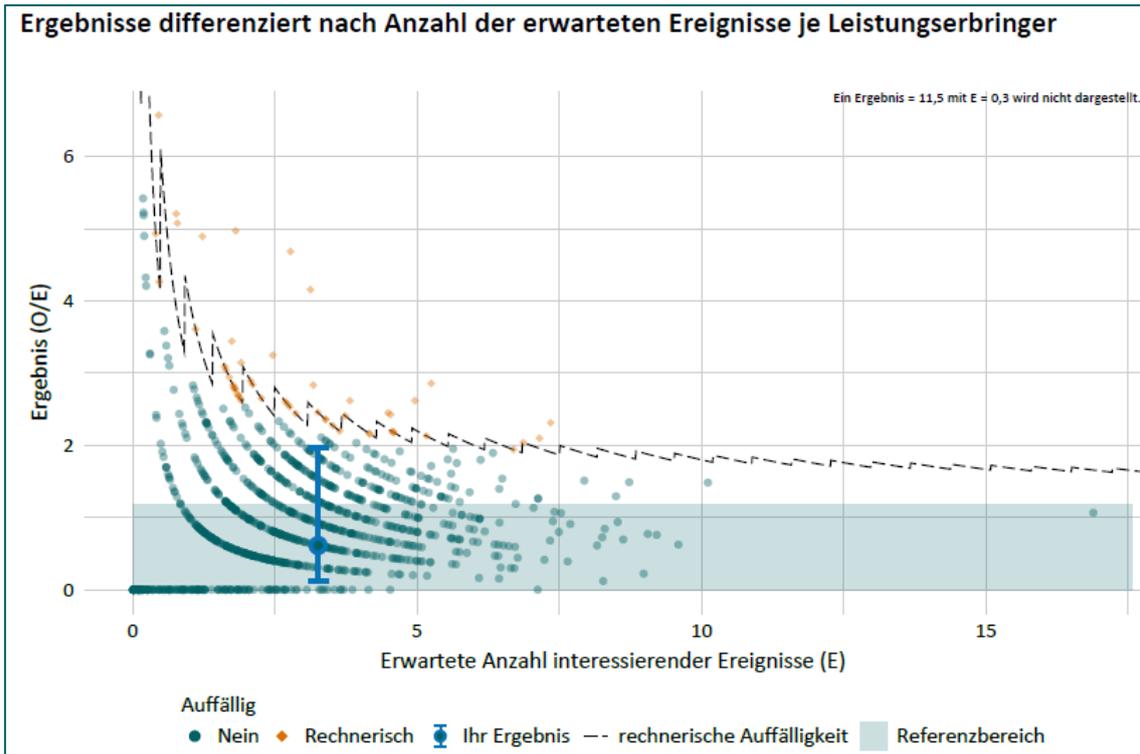


Abbildung 5: Verteilungsplot für einen O/E-Indikator (Beispiel mit neuer Methodik zur Auffälligkeitseinstufung)

Die Linie beschreibt wie bei ratenbasierten Indikatoren die Größenordnung der erwarteten statistischen Variabilität der Indikatorergebnisse (siehe oben Abschnitt „Funnelplots für ratenbasierte Indikatoren“).

Plots für Ergebnisse der Patientenbefragung

Auch die Ergebnisse von Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden als Funnelplot dargestellt. Darin ist jedes Leistungserbringerergebnis als ein Punkt enthalten. Aus methodischen Gründen ist es bei Indikatoren der Patientenbefragung nicht möglich, eine Funnelboundary – eine Linie, die die statistisch auffälligen und unauffälligen Ergebnisse trennt – anzuzeigen. Daher ist die farbliche Markierung zur Angabe von Auffälligkeiten zu berücksichtigen. Bei den grün gekennzeichneten Ergebnissen überschneidet der (nicht dargestellte) Vertrauensbereich jeweils den Referenzbereich und das Ergebnis ist nicht rechnerisch auffällig. Bei den gelb gekennzeichneten Punkten liegt der (nicht dargestellte) Vertrauensbereich komplett außerhalb des Referenzbereichs und das Ergebnis ist damit rechnerisch auffällig.

In den Rückmeldeberichten der Leistungserbringer ist zusätzlich der Vertrauensbereich für das eigene Ergebnis abgebildet.

Risikoprofilplots bei O/E-Indikatoren

Für risikoadjustierte Qualitätsindikatoren werden ergänzend zu den Funnelplots Risikoprofilplots dargestellt. Wie im Funnelplot sind auch hier auf der y-Achse die Indikatorergebnisse der

Leistungserbringer abgetragen, auf der x-Achse wird jedoch das durchschnittliche Risiko (E/N) abgebildet. Für risikoadjustierte Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden aufgrund der besonderen Auswertungsmethodik keine Risikoprofilplots erstellt.

Das Risikoprofil eines Leistungserbringers für einen Qualitätsindikator ist das Verhältnis zwischen der zu erwartenden Anzahl an interessierenden Ereignissen (E) und der Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit (N). Ein hohes Risikoprofil (E/N) deutet darauf hin, dass für die bei dem entsprechenden Leistungserbringer behandelte Fallpopulation das Eintreten des interessierenden Ereignisses vergleichsweise häufiger erwartet wird. Fälle eines solchen Leistungserbringers haben somit im Durchschnitt ein relativ hohes Risiko. Die dabei betrachtete Eintrittswahrscheinlichkeit für das interessierende Ereignis basiert auf dem Risikoadjustierungsmodell des Indikators.

In den Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer ist zusätzlich „Ihr Ergebnis“ durch eine Umrandung und die Darstellung des zugehörigen Vertrauensbereichs hervorgehoben. Der Risikoprofil-Plot erlaubt es Leistungserbringern damit, ihr Ergebnis visuell mit den Ergebnissen von Leistungserbringern mit einem ähnlichen Risikoprofil zu vergleichen.

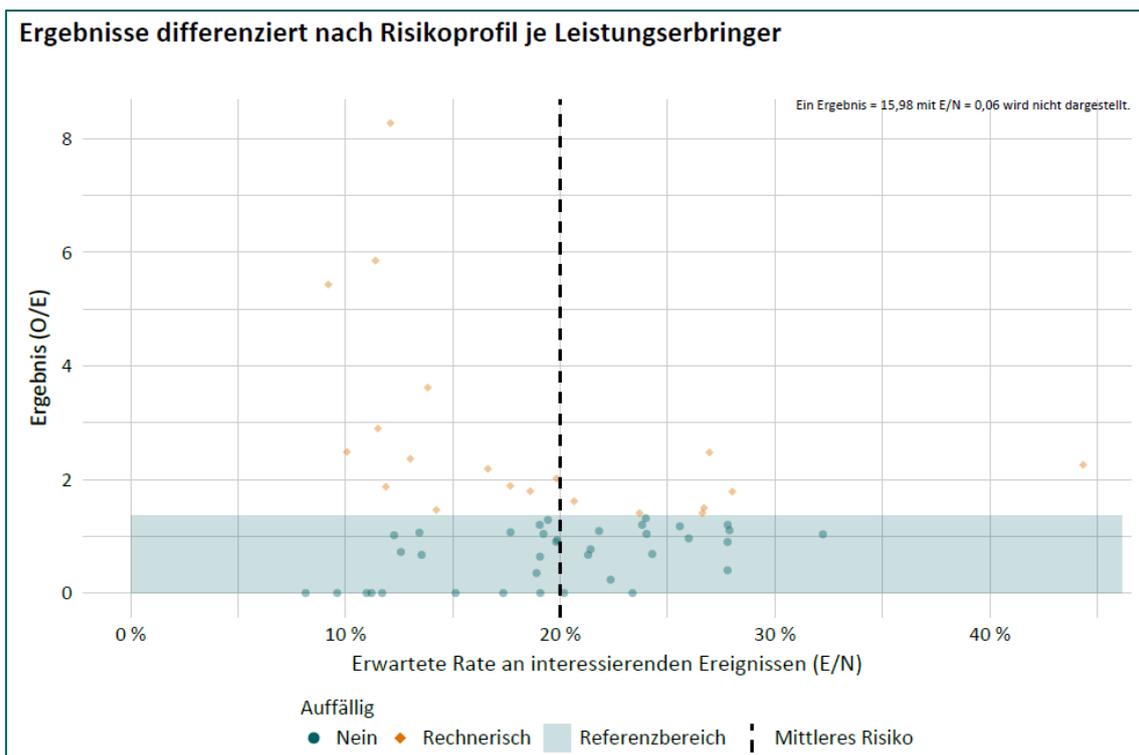


Abbildung 6: Risikoprofilplot für einen O/E-Indikator

Wie im Funnelplot wird der Referenzbereich des Qualitätsindikators im Plot grau gekennzeichnet und werden rechnerisch auffällige Leistungserbringer durch gelbe Rauten hervorgehoben. Die senkrechte, gestrichelte Linie markiert das bundesweite mittlere Risiko, also die durchschnittliche Ereigniswahrscheinlichkeit über sämtliche Fälle im Indikator, und dient zur besseren Einordnung der leistungserbringerspezifischen Risikoprofile.

Die Streuung der Risikoprofile der Leistungserbringer um das mittlere Risiko stellt die Variabilität der behandelten Fallpopulationen dar. In Abbildung 6 liegen die Risikoprofile in einem Bereich zwischen 8 % und 44 %. Dies bedeutet, dass bei *einem* Leistungserbringer eine tatsächliche Ereignisrate von 8 % erwartet wird, während für *einen anderen* Leistungserbringer mit einer Rate von 44 % gerechnet wird. Ursächlich für eine hohe Streuung der Risikoprofile können bspw. eine hohe Abhängigkeit der Eintrittswahrscheinlichkeit des betrachteten Ereignisses von den im Risikoadjustierungsmodell betrachteten Patientenmerkmalen, eine hohe Spezialisierung der Leistungserbringer auf bestimmte Patientengruppen sowie geringe Fallzahlen der Leistungserbringer sein.

4 Hinweise zur Risikoadjustierung⁴

4.1 Warum Risikoadjustierung?

Die Risikoadjustierung umfasst datenanalytische Verfahren, die bei der Auswertung von Qualitätsindikatoren Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen zwischen den verschiedenen Leistungserbringern berücksichtigen. Es handelt sich um Unterschiede, die sich direkt oder indirekt auf das Behandlungsergebnis auswirken, dabei jedoch nicht vom Leistungserbringer selbst im Rahmen der zu bewertenden Leistung beeinflussbar sind und deshalb keinen Aspekt der Behandlungsqualität darstellen. Dabei geht es um patientenseitige Risikofaktoren, z. B. Schweregrad der Erkrankung, Komorbiditäten oder Alter. Diese sind nicht zufällig über die Leistungserbringer verteilt, vielmehr existieren eine Reihe von Faktoren, die dazu führen, dass eine Patientin oder ein Patient eher einen bestimmten Leistungserbringer aufsucht. Durch geeignete Risikoadjustierungsverfahren soll bei der Ermittlung von Qualitätsindikatoren und der statistischen Einstufung von Behandlungsergebnissen trotzdem eine faire Bewertung ermöglicht werden.

4.2 Welche Risikoadjustierungsmethoden?

Die Qualitätsindikatoren werden für patientenbezogene Risikofaktoren adjustiert, die in der Literatur oder in Vorjahresauswertungen als prognostisch relevant und medizinisch angemessen identifiziert wurden. Folgende Methoden zur Adjustierung von Qualitätsindikatoren werden eingesetzt:

- Stratifizierung: Bildung von Schichten nach Ausprägungen der Risikofaktoren
- Lineare Regression: Untersuchung des Einflusses von Risikofaktoren auf ein stetiges Behandlungsergebnis
- Logistische Regression: Untersuchung des Einflusses von Risikofaktoren auf ein binäres Behandlungsergebnis
- Hazardratenmodell zur Adjustierung von Risikofaktoren auf die Hazardrate bei Follow-up-Indikatoren

Die drei letztgenannten Methoden sind Formen der statistischen Modellierung. Die statistischen Modelle werden dazu genutzt, die Behandlungsergebnisse von Leistungserbringern mit unterschiedlichem Case-Mix per *indirekter Standardisierung* vergleichbarer zu machen. Die erstgenannte Methode hingegen greift auf eine Auftrennung der Ergebnisse nach Untergruppen zurück. Weitere Details zum Vorgehen bei der Risikoadjustierung können Kapitel 20 der „Methodischen Grundlagen“⁵ des IQTIG entnommen werden. Die Methode der logistischen Regression wird in den meisten QS-Verfahren zur Risikoadjustierung von Qualitätsindikatoren mit binärem Behandlungsergebnis verwendet und deshalb hier in Grundzügen in Abschnitt 4.3 erläutert. In Abschnitt

⁴ Die nachfolgenden Erläuterungen betreffen QS-Verfahren mit risikoadjustierten Qualitätsindikatoren.

⁵ <https://iqtig.org/veroeffentlichungen/methodische-grundlagen/>

4.4 wird kurz auf das Hazardratenmodell zur Risikoadjustierung bei Follow-up-Indikatoren eingegangen.

4.3 Logistische Regression

Die logistische Regression ist ein Verfahren zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen mehreren (kategorialen und/oder stetigen) Einflussgrößen und einer binären Zielvariable (z. B. Versterben im Krankenhaus ja/nein). Dabei wird die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Ereignisses ($Y = 1$) für eine Patientin oder einen Patienten bei Vorliegen mehrerer patientenseitiger Einflussgrößen X_1, \dots, X_M wie folgt modelliert:

$$P(Y = 1|X_1, X_2, \dots, X_M) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_M X_M)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_M X_M)}$$

Die Parameter β_0, \dots, β_M werden auch Regressionskoeffizienten genannt. Der Parameter β_0 wird auch als Regressionskonstante bezeichnet, da sein Einfluss auf die Eintrittswahrscheinlichkeit $P(Y = 1|X_1, X_2, \dots, X_M)$ in der Regressionsgleichung nicht durch die patientenseitigen Einflussgrößen X_1, \dots, X_M modifiziert wird. Die Regressionskoeffizienten werden vom IQTIG geschätzt und veröffentlicht. Ihre tabellarische Zusammenfassung ist jeweils im Dokument mit den Rechenregeln des entsprechenden QS-Verfahrens auf der Website des IQTIG unter dem Link <https://iqtig.org/qs-verfahren/> zu finden.⁶

Durch Einsetzen der Werte der Koeffizienten in obige Formel und unter Berücksichtigung des patientenindividuellen Risikoprofils X_1, \dots, X_M ergibt sich für jede Patientin und jeden Patienten die erwartete Wahrscheinlichkeit für das Eintreten des betrachteten Ereignisses (z. B. Versterben im Krankenhaus) bei einer hypothetischen „Referenzbehandlung“ einer Patientin oder eines Patienten mit diesem Risikoprofil.⁷ Die für die Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers erwarteten Wahrscheinlichkeiten ermöglichen später die Berechnung risikoadjustierter Indikatorwerte (s. unten). Tabelle 1 zeigt exemplarisch die Darstellung eines Risikoadjustierungsmodells für den Indikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ (ID 50778) im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie (QS CAP)*.

⁶ Für manche Indikatoren werden die Koeffizienten β_0, \dots, β_M mithilfe einer logistischen Regression geschätzt, die zusätzlich noch Einflussgrößen auf Leistungserbringerebene berücksichtigt (sog. Hierarchisches Modell). Die hier erläuterte Darstellung und Anwendung der Koeffizienten ist dabei unverändert.

⁷ Eine „Referenzbehandlung“ ist also definiert durch die beobachteten Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und Behandlungsergebnissen in derjenigen bundesweiten Population, die zur Schätzung des Modells herangezogen wurde. Sie kann demnach auch als bundesdurchschnittliche Behandlung für einen Fall mit einem bestimmten Risikoprofil zu einem bestimmten Zeitpunkt verstanden werden.

Tabelle 1: Beispieltabelle für die Darstellung eines logistischen Regressionsmodells zur Risikoadjustierung

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,789 % (Odds: 0,008)			
Risikofaktor	...	Odds-Ratio	95%-Vertrauensbereich
Konstante	...	-	-
Geschlecht = männlich	...	1,201	1,155-1,249
Alter (linear, in Jahren)	...	1,039	1,037-1,041
Chronische Bettlägerigkeit	...	1,466	1,397-1,539
Invasive maschinelle Beatmung b. Aufnahme	...	12,761	11,553-14,090
... (weitere Risikofaktoren)

Im Tabellenkopf sind die Referenzwahrscheinlichkeit sowie die zugehörigen Odds angegeben.⁸ Die Referenzwahrscheinlichkeit stellt die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten des Ereignisses dar, wenn alle Risikofaktoren des patientenindividuellen Risikoprofils die Ausprägung der jeweiligen Referenzkategorie haben. Im Beispiel gibt die Referenzwahrscheinlichkeit die Wahrscheinlichkeit für das Versterben einer Patientin an, deren Alter dem Referenzalter (hier 18 Jahre, ersichtlich aus den Rechenregeln des entsprechenden QS-Verfahrens) entspricht und die nicht chronisch bettlägerig ist etc. Die Referenzwahrscheinlichkeit wird anhand der Konstante β_0 als $\pi_{ref} = \exp(\beta_0) / (1 + \exp(\beta_0))$ berechnet. Die zugehörigen Odds lassen sich wie folgt bestimmen:

$$\text{Odds}_{ref} = \frac{\pi_{ref}}{1 - \pi_{ref}} = \exp(\beta_0)$$

Für alle Risikofaktoren werden Odds-Ratios mit zugehörigen 95%-Vertrauensintervallen angegeben.⁹ Das Odds-Ratio für den k -ten Risikofaktor lässt sich als $\text{OR}_k = \exp(\beta_k)$ berechnen. Für eine Patientin bzw. einen Patienten mit Risikoprofil X_1, \dots, X_M ergeben sich die Odds zu versterben als Produkt

$$\exp(\beta_0) \cdot \exp(\beta_1 X_1) \cdot \dots \cdot \exp(\beta_M X_M) = \text{Odds}_{ref} \cdot \text{OR}_1^{X_1} \cdot \dots \cdot \text{OR}_M^{X_M},$$

d. h. als das Produkt der Odds-Ratios derjenigen Risikofaktoren, bezüglich derer das Risikoprofil der Patientin bzw. des Patienten von den jeweiligen Referenzkategorien abweicht.

Somit lässt sich bspw. aus der Tabelle ablesen, dass eine 54-jährige Patientin (die damit $54 - 18 = 36$ Jahre über dem Referenzalter liegt), deren Risikofaktoren abgesehen vom Alter der jeweiligen

⁸ Odds sind eine Variante der Darstellung von Wahrscheinlichkeiten als Verhältnis aus Wahrscheinlichkeit und Gegenwahrscheinlichkeit. Beispielsweise lässt sich die Wahrscheinlichkeit von 50 % auch als Odds = 50 %/50 % = 1 angeben. Eine Wahrscheinlichkeit von 75% hingegen entspricht Odds = 75%/25% = 3.

⁹ Auf die Angabe von Odds-Ratios verzichtet das IQTIG zur Vorbeugung von Fehlinterpretationen z. B. bei algebraisch verbundenen Risikofaktoren wie Alter, Alter² und Alter³.

Referenzkategorie entsprechen, Odds zu versterben von $0,008 \cdot 1,039^{36} = 0,032$ hat. Die Wahrscheinlichkeit zu versterben ergibt sich für diese Patientin als $\pi = \text{Odds}/(1 + \text{Odds}) = 0,032/(1 + 0,032) \approx 3,1\%$.¹⁰

Bei niedriger Referenzwahrscheinlichkeit π_{ref} (d. h. unter 5 % bis 10 %) und moderaten Odds-Ratios können die Odds-Ratios näherungsweise als relative Risiken interpretiert werden.

Anmerkungen zur Interpretation der Regressionskoeffizienten/Odds-Ratios

Wichtig für das Verständnis von Tabelle 1 ist, dass die Odds-Ratios $\exp(\beta_k)$, $k = 1, \dots, M$, aus der multiplen logistischen Regression immer den Einfluss eines Risikofaktors *über die anderen im Modell berücksichtigten Faktoren hinaus* darstellen, also unter der Annahme einer bestimmten, festen Ausprägung aller anderen Faktoren. Das Odds-Ratio für „Chronische Bettlägerigkeit“ in Tabelle 1 drückt damit z. B. aus, wie sich die Odds des Ereignisses allein mit diesem Risikofaktor erhöhen, bei konstanter Ausprägung aller anderen Risikofaktoren, z. B. Alter oder „Invasive maschinelle Beatmung bei Aufnahme“. Ein Koeffizient ist hierbei zunächst als rein statistische Assoziation zu interpretieren. Dass β_k bzw. $\exp(\beta_k)$ auch den kausalen Einfluss eines Risikofaktors auf das Ereignis ausdrückt, kann nicht ohne Weiteres gefolgert werden.

Berechnung risikoadjustierter Indikatorwerte für Leistungserbringer

Für jeden Leistungserbringer wird die Anzahl der erwarteten unerwünschten Ereignisse ($E = \text{expected}$; z. B. Todesfälle) berechnet und mit der Zahl der beobachteten Ereignisse ($O = \text{observed}$) in Beziehung gesetzt. Die Anzahl der erwarteten Ereignisse unter Berücksichtigung der Risikostruktur des Leistungserbringers ergibt sich aus den aufsummierten, per Modell geschätzten Ereigniswahrscheinlichkeiten über alle Patientinnen und Patienten des Leistungserbringers. Wird die Anzahl der erwarteten bzw. beobachteten Ereignisse durch die Anzahl der Patientinnen und Patienten (N) des Leistungserbringers dividiert, so ergeben sich die entsprechenden erwarteten und beobachteten Ereignisraten.

Ein Vergleich der Anzahl der erwarteten mit der Anzahl der tatsächlich beobachteten unerwünschten Ereignisse erfolgt in der Regel über das Verhältnis O/E . An diesem Verhältnis lässt sich erkennen, um welchen Faktor die beobachtete Anzahl an Ereignissen von der erwarteten Anzahl an Ereignissen abweicht. Sind O und E gleich groß, ergibt sich ein Verhältnis von $O/E = 1$. Ein Verhältnis $O/E > 1$ deutet darauf hin, dass das Risiko für das interessierende Ereignis bei dem betrachteten Leistungserbringer höher ist, als nach den Risikoprofilen der Patientinnen und Patienten und bei „Referenzbehandlung“ (s. oben) zu erwarten wäre. Ein Verhältnis $O/E < 1$ zeigt hingegen an, dass das Risiko für das interessierende Ereignis bei dem betrachteten Leistungserbringer niedriger ist, als nach den Risikoprofilen der Patientinnen und Patienten zu erwarten wäre. Solch

¹⁰ Die Modelle werden im Hinblick auf die Risikoadjustierung im Zuge der Qualitätssicherung auf Leistungserbringerebene entwickelt. Die veröffentlichten Koeffizienten eignen sich damit generell nicht für individuelle klinische Prognosen.

ein Vorgehen bei der Berechnung risikoadjustierter Indikatorwerte wird auch als *indirekte Standardisierung* bezeichnet.

Der bundesweite risikoadjustierte Indikatorwert

Auch auf Bundesebene wird ein Verhältnis O/E angegeben. Hier drückt O die bundesweite Gesamtzahl an Ereignissen aus und E die bundesweite Summe der per Modell geschätzten Ereigniswahrscheinlichkeiten für alle Patientinnen und Patienten. Es ist aus rein methodischen Gründen zu erwarten, dass ein bundesweites O/E relativ nahe bei 1 liegt, da die bundesdurchschnittliche Behandlung typischerweise zur Festlegung der zu erwartenden „Referenzbehandlung“ verwendet wird. Abweichungen von $O/E = 1$ können auf bundesweite Qualitätsabweichungen von dieser „Referenzbehandlung“ hinweisen. Allerdings unterliegt der bundesweite risikoadjustierte Indikatorwert auch dem Einfluss individueller methodischer Anpassungen bei der Risikoadjustierung des jeweiligen Qualitätsindikators (z. B. nachträgliche Setzung von Koeffizienten für fehlende Daten), sodass keine allgemeingültige Interpretation als bundesweite Qualität sinnvoll ist. Die Risikoadjustierung ist primär auf die faire Bewertung der Behandlungsqualität von Leistungserbringern und nicht auf eine bundesweite Bewertung zugeschnitten.

Zeitliche Vergleiche von risikoadjustierten Indikatorwerten

Nicht jeder zeitliche Trend in risikoadjustierten Indikatorwerten ist auf Trends in der Behandlungsqualität zurückzuführen. Neben dem Einfluss statistischer Variabilität wird regelmäßig auch die Risikoadjustierung aktualisiert, z. B. durch eine Erneuerung der Datenbasis (Schätzung aktualisierter Koeffizienten in der logistischen Regression) oder durch begründete Anpassungen der Auswahl an Risikofaktoren. Beides verändert die Definition der zu erwartenden „Referenzbehandlung“. Trends im Indikatorwert können auch zustande kommen, wenn sich die behandelte Population hinsichtlich nicht berücksichtigter Risikofaktoren aufgrund von externen Einflüssen (z. B. demografischer Wandel, Epidemien) systematisch verschiebt.

4.4 Risikoadjustierung bei Follow-up-Indikatoren

Die Risikoadjustierung von Follow-up-Indikatoren in den Auswertungsmodulen Herzschrittmarker-Implantation (HSMDEF-HSM-IMPL), Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (HSMDEF-DEFI-IMPL) und Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP) erfolgt über die Berechnung des standardisierten Inzidenzverhältnisses (Englisch: *standardized incidence ratio* – SIR). Im Gegensatz zur Risikoadjustierung mittels logistischer Regression wird hier die Anzahl der beobachteten Ereignisse nicht mit der erwarteten Anzahl von Ereignissen in Beziehung gesetzt, sondern mit dem sogenannten Subjekt-Jahr-Erwartungswert der Hazardfunktion. Dies erlaubt (zusätzlich zur Berücksichtigung patientenseitiger Risikofaktoren) die Berücksichtigung der zeitlichen Komponente von Ereignissen, z. B. ob diese früh oder spät innerhalb des Follow-up-Zeitraums stattgefunden haben und wie lange Fälle nach der Behandlung unter Beobachtung standen. Am standardisierten Inzidenzverhältnis lässt sich erkennen, um welchen Faktor die Hazardrate des

Leistungserbringers von der Referenz-Hazardrate unter Berücksichtigung von patientenseitigen Risikofaktoren abweicht.

4.5 Risikoadjustierung bei Indikatoren der Patientenbefragung

Die Risikoadjustierung von Indikatoren der Patientenbefragung erfolgt durch die Berechnung eines standardisierten Mortalitäts-Chancenverhältnisses¹¹ (Englisch: SMOR – *standardized mortality odds ratio*).

Bei Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden die einzelnen Patientenantworten mittels einer Multinomial-Annahme modelliert. Aufgrund zusätzlicher Modellannahmen lässt sich das Indikatorergebnis jedes Leistungserbringers als Ergebnis eines Binomialversuchs darstellen, d. h. als eine Anzahl von Ereignissen O aus einer Anzahl von Versuchen N . Ein einzelnes Ereignis lässt sich dabei interpretieren als eine Verbesserung einer einzelnen Item-Antwort um eine Kategorienstufe bei einer einzelnen Patientin bzw. einem einzelnen Patienten.

Die Ereignis-Wahrscheinlichkeiten bei Indikatoren der Patientenbefragung werden so wie bei Indikatoren mit binärer Zielvariable mittels einer logistischen Regression modelliert und entsprechende patientenseitige Effekte geschätzt. Pro Leistungserbringer lässt sich so die erwartete Anzahl an Ereignissen E berechnen. Die erwartete Anzahl an Ereignissen E entspricht dabei dem Ergebnis einer hypothetischen „Referenzbehandlung“ für das betrachtete Patientenkollektiv (vgl. Abschnitt 4.3).

Die SMOR setzt die beobachtete Chance für das Eintreten eines Ereignisses ins Verhältnis mit der erwarteten Eintrittschance und berechnet sich mittels

$$SMOR = \frac{O}{N - O} / \frac{E}{N - E}.$$

Genau wie O/E -Indikatoren macht die SMOR eine Angabe zum Verhältnis aus beobachtetem und gemäß „Referenzbehandlung“ erwartbarem Ergebnis. Da die zugrunde liegenden Ereignisse, d. h. Kategorie-Verbesserungen bei den Item-Antworten, dem Erreichen des Qualitätsziels dienen, ist die Skalenorientierung im Gegensatz zu O/E -Indikatoren allerdings umgekehrt: Je höher der SMOR-Wert ausfällt, desto besser ist das risikoadjustierte Indikatorergebnis. Ein SMOR-Wert größer als 1 bedeutet, dass das beobachtete Indikatorergebnis besser ist als anhand des befragten Patientenkollektivs des Leistungserbringers erwartet würde.

SMOR-Indikatoren ermöglichen im Vergleich zu O/E -Indikatoren eine bessere Differenzierung bei Ereignissen mit hohen Prävalenzen bzw. hohen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Zum Beispiel sind die Wahrscheinlichkeiten 99 % und 98 % im Verhältnis nahezu gleich, da das Verhältnis $\frac{99\%}{98\%} = 1,01$ nahezu 1 beträgt. Dagegen weist das Verhältnis der zugehörigen Chancen von $99/1$ bzw. $98/2$ einen deutlichen Unterschied um ca. den Faktor 2 auf, da $\frac{99/1}{98/2} = 2,02$. So kann einem deutlichen

¹¹ Der englische Begriff *standardized mortality odds ratio* orientiert sich am etablierten Begriff der *standardized mortality ratio* (SMR), die bei O/E -Indikatoren berechnet wird. Dies bedeutet in der Regel jedoch nicht, dass Versterben das betrachtete Indikatorereignis ist.

relativen Unterschied der zugehörigen Gegenwahrscheinlichkeiten (2 % bzw. 1 % im Beispiel) Rechnung getragen werden.

Da Indikatoren der Patientenbefragung erwünschte Ereignisse betrachten, werden für diese Ereignisse in der Regel hohe Prävalenzen beobachtet. Daher eignet sich für die Risikoadjustierung der Indikatoren der Patientenbefragung die SMOR besser als eine O/E-Kennzahl.

Eine detaillierte statistische Beschreibung der Methodik zur Risikoadjustierung von Indikatoren der Patientenbefragung ist auf der Website des IQTIG verfügbar.¹²

¹² IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): Konstruktion und Auswertungsmethodik für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung. [Stand:] 31.05.2024. [Berlin]: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Auswertungsmethodik-QIs-Patientenbefragung_2024-05-31.pdf (abgerufen am: 14.05.2025).

Glossar

Begriff	Erläuterung
Auffälligkeit, qualitative (auffälliger Indikatorwert)	Bewertung der Versorgungsqualität von Leistungserbringerergebnissen auf Grundlage eines Stellungnahmeverfahrens und einer Begutachtung durch Expertinnen und Experten, wenn diese Versorgungsqualität ein Qualitätsziel verfehlt. Stellungnahmeverfahren werden mit Leistungserbringern geführt, die rechnerisch auffällige Ergebnisse aufweisen.
Auffälligkeit, rechnerische (auffälliger Indikatorwert)	Bewertung der Versorgungsqualität eines Leistungserbringers auf Grundlage des Ergebnisses eines Qualitätsindikators für diesen Leistungserbringer, wenn dieses außerhalb des Referenzbereichs liegt. Eine weiterentwickelte Methodik, die dabei die statistische Unsicherheit berücksichtigt, wird bereits in den Verfahren QS PCI, QS CHE, QS MC und QS GYN-OP angewendet.
Auffälligkeitskriterien	Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Die Daten jedes Leistungserbringers werden anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten QS-Daten geprüft. Es werden zwei Arten unterschieden: Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit und Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.
Auswertungsjahr	Jahr, in dem die Zusammenstellung von Auswertungen für den Jahresbericht erfolgt, die sich auf einen definierten Berichtszeitraum bezieht. Die zugehörigen Zwischenberichte werden dem Auswertungsjahr des Jahresberichts zugeordnet. Standardmäßig wird im Auswertungsjahr das Stellungnahmeverfahren durchgeführt.
Berichtszeitraum	Zeitraum, zu dem für einen Qualitätsindikator bzw. eine Kennzahl eine Auswertung erfolgt bzw. über den berichtet wird. In Bezug auf einen Bericht umfasst der Berichtszeitraum die Gesamtheit der berichteten indikator- bzw. kennzahl-spezifischen Berichtszeiträume. Die Vergleichswerte (Vorjahre) werden mit dem Begriff Vergleichszeitraum adressiert. Bei Follow-up-Verfahren umfasst der Berichtszeitraum den Zeitraum ab dem Erfassungsjahr der Entlassung (Index-/Ersteingriff) bis zum Jahr des erforderlichen Folgeereignisses.
Datenfeld	Kleinste auswertungsfähige Einheit eines Datensatzes mit für die Qualitätssicherung erforderlichen Informationen (z. B. Angabe des Datums der Prozedur).
Datenquelle	Stelle, an der Daten für die Qualitätssicherung generiert oder erfasst werden. Zurzeit stehen u. a. folgende Datenquellen zur Verfügung: Dokumentation der Leistungserbringer (fallbezogen und einrichtungsbezogen), Sozialdaten bei den Krankenkassen und Befragung von Patientinnen und Patienten.
Datensatz	Der Begriff hat mehrere Bedeutungen im Kontext der Qualitätssicherung: 1. eine in einer direkten Beziehung zueinander stehende Menge von Daten (-feldern), die einem Behandlungsfall zuordenbar ist (bspw. ein Dokumentationsbogen); 2. Datei, die mehrere Einzeldatensätze übergreift, bspw. ein von einer Krankenkasse übermittelter Sozialdatensatz; 3. Spezifizierung der

Begriff	Erläuterung
	<p>Auswahl und ggf. Verknüpfung zu erfassender Daten (bspw. hinsichtlich QS-Dokumentation, Sozialdaten, klinische Krebsregister).</p> <p>Beim Datensatz nach Definition 1 werden unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulärer Datensatz: Dokumentationspflichtiger Behandlungsfall, der pro Patientin oder Patient je Krankenhausaufenthalt (stationär) bzw. Behandlungsquartal (ambulant) einmal dokumentiert werden muss, auch wenn die Patientin oder der Patient in diesem Zeitraum mehrere Prozeduren erhält. ▪ Minimaldatensatz: Datensatz, der angelegt werden muss, wenn ein Leistungserbringer einen regulären Datensatz (Dokumentationsbogen) für einen Behandlungsfall ausnahmsweise nicht abschließen kann, wenn z. B. ein Eingriff abgebrochen werden musste. Er wird zusammen mit den abgeschlossenen regulären Dokumentationsbögen dafür benötigt, bei einem QS-Verfahren die Vollständigkeit der übermittelten Datensätze im Abgleich mit der Sollstatistik festzustellen. Er geht nicht in die Auswertung der Qualitätsindikatoren ein.
Erfassungsinstrument	<p>Instrument zur strukturierten Erfassung und Nutzbarmachung von Daten für die Qualitätssicherung. Beispiele sind Dokumentationsbögen zur Datenerhebung durch die Leistungserbringer (QS-Dokumentation), Fragebögen zur Datenerhebung bei Patientinnen und Patienten sowie technische Spezifikationen zur Erhebung von Routinedaten (z. B. aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen).</p>
Erfassungsjahr	<p>Jahr, zu dem Qualitätssicherungsdaten für die Auswertung erfasst wurden.</p> <p>Bei den meisten QS-Verfahren entspricht dies dem Jahr, in dem eine Patientin oder ein Patient entlassen wurde (dadurch sind sogenannte Überlieger berücksichtigt); bei ambulanten Fällen sind Aufnahmejahr und Entlassungsjahr identisch, weil Aufnahme und Entlassung am selben Tag erfolgt.</p>
Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)	<p>Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte und Ärztinnen, Zahnärzte und Zahnärztinnen, Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt unter anderem den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung und beschließt die Qualitätssicherungsmaßnahmen nach §§ 136 ff. SGB V.</p>
Grundgesamtheit	<p>Gibt alle für die Auswertung eines Indikators relevanten Behandlungsfälle an, für welche die Dokumentationspflicht ausgelöst wurde (ohne Minimaldatensätze). Sie kann von Indikator zu Indikator variieren, weil sich die Indikatoren jeweils auf eine ausgewählte Patientengruppe beziehen und nur diese in die Auswertung eingeschlossen wird. In die Grundgesamtheit können Daten aus verschiedenen Quellen (Qualitätssicherungsdaten, Sozialdaten bei den Krankenkassen oder Daten aus der Patientenbefragung) eingehen.</p>
Indikatorwert	<p>Zahlenwert eines Indikators (Punktschätzer), der durch Anwendung der Rechenregeln eines Qualitätsindikators auf die jeweiligen Daten resultiert.</p>
Kennzahl	<p>In Ergänzung zu Qualitätsindikatoren geben Kennzahlen (Transparenzkennzahlen, ergänzende Kennzahl, kalkulatorische Kennzahl etc.) zusätzliche Informationen an, z. B. zu Teilpopulationen der Grundgesamtheit. Im Gegensatz zu Qualitätsindikatoren haben solche Kennzahlen keinen</p>

Begriff	Erläuterung
	Referenzbereich; daher findet keine Bewertung der Versorgungsqualität statt.
Krankenhausstandort	<p>Eine insbesondere in räumlicher, organisatorischer, medizinischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Hinsicht abgegrenzte stationäre oder ambulante Versorgungseinheit eines Krankenhauses, deren medizinisch-pflegerische Leistungen bzw. deren Qualität durch die externe gesetzliche Qualitätssicherung erfasst werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein <i>entlassender Standort</i> übermittelt das Soll aller dokumentationspflichtigen Fälle auf Basis der Patientinnen und Patienten nach Beendigung einer medizinisch-pflegerischen Versorgungsleistung (Sollstatistik). ▪ Für die Abrechnung dieser Behandlungsfälle zuständig ist der <i>abrechnende Standort</i>; üblicherweise ist er identisch mit dem entlassenden Standort. ▪ Die Qualitätsbewertung für medizinisch-pflegerische Leistungen erfolgt für den <i>ausgewerteten Standort</i>, der für jedes QS-Verfahren festgelegt ist. Dieser kann <ul style="list-style-type: none"> ▫ der aufnehmende Standort, ▫ der behandelnde (z. B. operierende) Standort, ▫ der diagnostizierende Standort oder ▫ der entlassende Standort sein.
Leistungserbringer	Einrichtung, die für Patientinnen und Patienten medizinisch-pflegerische Leistungen ambulant (z. B. Arztpraxen, Medizinische Versorgungszentren) oder stationär (z. B. Krankenhäuser) erbringt und deren Qualität durch die externe gesetzliche Qualitätssicherung erfasst werden soll (z. B. die rechtzeitige Behandlung nach einer Fraktur). Vertragsärztliche Einrichtungen werden durch eine Betriebsstättennummer (BSNR) und Krankenhäuser durch ein Institutionskennzeichen (IKNR) bzw. Krankenhausstandorte über die Standortnummer/-ID identifiziert.
Minimaldatensatz (MDS)	siehe Datensatz.
O, E, N (O/N, O/E, E/N)	<p>O (observed) bezeichnet die Anzahl der beobachteten Zählerereignisse. Der Quotient O/N ist die beobachtete Rate (z. B. Anteil der Fälle mit Komplikationen) und wird in Prozent ausgedrückt. Das Ergebnis eines ratenbasierten Qualitätsindikators ist eine solche beobachtete Rate.</p> <p>E (expected) bezeichnet bei risikoadjustierten Indikatoren die erwartete Anzahl an interessierenden Ereignissen (z. B. Komplikationen). Das Ergebnis des Qualitätsindikators ist in diesem Fall der Quotient O/E aus beobachteter und erwarteter Anzahl an Ereignissen. Ein Wert von O/E = 2 bedeutet, dass doppelt so viele Ereignisse eingetreten sind, wie unter Berücksichtigung der Patientencharakteristika erwartet. Zusätzlich zu O/N und O/E wird auch der Quotient E/N dargestellt, also die erwartete Rate an interessierenden Ereignissen (in Prozent). E/N ist ein Maß für das durchschnittliche Risiko der behandelten Patientinnen und Patienten.</p> <p>N bezeichnet die Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit.</p>

Begriff	Erläuterung
Patient-Reported Experience Measure (PREM)	Instrument zur Messung von patientenberichteten Erfahrungen, meist ein Fragebogen. Bei patientenberichteten Erfahrungen (PRE) kann es sich z. B. um Wartezeit, das Stattfinden eines Aufklärungsgesprächs oder um die Kommunikation mit Ärztinnen/Ärzten und Pflegepersonal handeln.
Patient-Reported Outcome Measure (PROM)	Instrument zur Messung von patientenberichteten Ergebnissen der Versorgung (Outcomes), meist ein Fragebogen. Bei patientenberichteten Outcomes (PRO) kann es sich z. B. um Schmerzen, Angstempfinden oder die allgemeine Gesundheitswahrnehmung handeln.
Perzentile	Perzentile werden zur Beschreibung der Lage einzelner Leistungserbringerergebnisse relativ zu den Ergebnissen aller anderen Leistungserbringer verwendet. Die Perzentile untergliedern die der Größe nach sortierten Werte in 100 gleich große Bereiche. Das x-te Perzentil der Leistungserbringerergebnisse ist der kleinste Wert, für den gilt, dass mindestens x % der Leistungserbringerergebnisse kleiner oder gleich diesem Wert sind. Liegen bspw. 1.000 der Größe nach geordnete Ergebniswerte vor, so entspricht der 250. Wert dem 25. Perzentil.
QS-Filter	Algorithmus, der mittels bestimmter Ein- und Ausschlusskriterien festlegt, welche Behandlungsfälle in einem QS-Verfahren durch die Leistungserbringer dokumentiert werden müssen. Nur wenn bspw. im Krankenhaus ein Behandlungsfall jedes der in der QS-Filter-Software definierten Kriterien erfüllt, gilt er als dokumentationspflichtig und geht bei korrekter Übermittlung der Dokumentation in die Grundgesamtheit eines Qualitätsindikators ein. Auslösekriterien sind bspw. Diagnose- sowie Operationen- und Prozedurenschlüssel (ICD, OPS) sowie zur zeitlichen Zuordnung das Aufnahmedatum, Behandlungsdatum bzw. Entlassdatum.
Qualität	Grad, in dem Merkmale eines Objekts Anforderungen erfüllen. Mit Objekt sind dabei beispielsweise auch Dienstleistungen wie eine medizinische Behandlung gemeint.
Qualitätsindikator	Quantitative Größe, die Aussagen über die Erfüllung konkreter Qualitätsanforderungen mittels eines Messverfahrens und eines Bewertungskonzepts ermöglicht. Qualitätsindikatoren umfassen die drei Komponenten Qualitätsmerkmal, Operationalisierung und Bewertungskonzept.
Qualitätsmessung	Empirische Beschreibung der Erfüllung von Anforderungen anhand von Qualitätsindikatoren.
Qualitätssicherung	Unter Qualitätssicherung im Gesundheitswesen werden hier alle Prozesse und Maßnahmen verstanden, durch die die Qualität der Versorgung gewährleistet oder verbessert werden soll.
Qualitätssicherung, externe	Prozesse und Maßnahmen, durch die für ausgewählte Versorgungsbereiche die Qualität der teilnehmenden Einrichtungen bewertet wird und ggf. Handlungskonsequenzen aus den Ergebnissen initiiert werden. Externe Qualitätssicherung wird in der Regel einrichtungsübergreifend durchgeführt und mit einem Feedback an die teilnehmenden Einrichtungen verbunden.
Qualitätssicherungsverfahren (QS-Verfahren)	Vom G-BA in Richtlinien festgelegtes Bündel an Maßnahmen der externen Qualitätssicherung in Bezug auf bestimmte medizinisch-pflegerische Leistungen.

Begriff	Erläuterung
	tungen und Leistungsbereiche. Dazu gehören im Wesentlichen die Festlegung der einbezogenen Leistungen oder Leistungsbereiche, Qualitätsindikatoren (mit Qualitätszielen, Mess- und Auswertungsmethoden sowie Regeln zur Bewertung), Spezifikationen (bspw. der QS-Dokumentation, des QS-Filters oder der Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen sowie der zugehörigen Datenflüsse), die Auswertung, die Vorgehensweise zur Bewertung sowie die Regelung qualitätsverbessernder Maßnahmen.
Qualitätsziel	Anforderung an Strukturen, Prozesse oder Ergebnisse einer medizinischen Versorgungsleistung. Ein Qualitätsziel gibt die gewünschte Richtung der Ergebnisse eines Qualitätsindikators vor (z. B. „Die Sterblichkeit nach elektiver Hüftendoprothesenversorgung soll möglichst niedrig sein“).
Referenzbereich	Der Bereich auf der Messskala eines Qualitätsindikators, der ein bestimmtes Qualitätsniveau repräsentiert. Ein Referenzbereich stellt die konkret zu erfüllende Anforderung für ein oder mehrere Qualitätsmerkmale dar (z. B. „Eine Komplikationsrate unter 5 % entspricht erwartbarer Qualität“).
Referenzwert	Der Referenzwert eines Indikators ist die Grenze des Referenzbereiches, die die Indikatorergebnisse in rechnerisch auffällige und unauffällige Ergebnisse unterteilt. Referenzwerte werden entweder evidenzbasiert als feste Größe oder datengestützt auf Basis der Verteilung der Ergebnisse (als Perzentil – perzentilbasierte Referenzbereiche) festgelegt
Sentinel Event	Sentinel-Event-Indikatoren erfassen seltene, schwerwiegende Ereignisse (Sentinel Events) von besonderer Bedeutung. Jeder Fall stellt eine Auffälligkeit dar, die eine Einzelfallanalyse im Stellungnahmeverfahren nach sich zieht.
Sollstatistik	Aufstellung, aus der auf Basis der Abrechnungsdaten die Zahl der dokumentationspflichtigen Fälle pro QS-Verfahren (Soll) für ein Erfassungsjahr hervorgeht. Sie ermöglicht durch Abgleich mit der Anzahl der tatsächlich übermittelten Datensätze eines Leistungserbringers eine Aussage über deren Vollständigkeit.
Sozialdaten bei den Krankenkassen	Daten, die die Krankenkassen nach § 284 SGB V erheben und speichern. Dazu gehören u. a. Abrechnungsdaten für medizinische Behandlungen und Versichertenstammdaten. Nach § 299 Abs. 1a SGB V dürfen diese in pseudonymisierter Form für die Qualitätssicherung genutzt werden.
Standort	siehe Krankenhausstandort.
Stellungnahmeverfahren	(Mehrstufiges) Verfahren, bei dem Leistungserbringer die Gelegenheit zur Stellungnahme erhalten, wenn ihre Ergebnisse in Auswertungen rechnerisch auffällig sind. Dabei wird anhand von schriftlichen Stellungnahmen, der Durchführung von Gesprächen und von Begehungen geprüft, ob eine rechnerisch ermittelte Auffälligkeit auf qualitative Ursachen, z. B. Struktur- und Prozessmängel, zurückzuführen ist oder z. B. durch Einzelfälle, Dokumentationsfehler oder Softwarefehler erklärbar ist. Das Verfahren kann auch eingeleitet werden, wenn ein Leistungserbringer auffällig gute Ergebnisse hat oder in den Vorjahren wiederholt auffällig war. Können Auffälligkeiten im Stellungnahmeverfahren nicht hinreichend aufgeklärt werden, kann sich die Einleitung von qualitätssichernden Maßnahmen anschließen.

Begriff	Erläuterung
Tracer-Operationen	<p>Operationen, die im Rahmen des Verfahrens QS WI nachbeobachtet werden, um die Rate der nosokomialen postoperativen Wundinfektionen eines Leistungserbringers zu ermitteln. Für das QS-Verfahren wurden Tracer-Operationen aus den folgenden acht Fachgebieten ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chirurgie/Allgemeinchirurgie ▪ Gefäßchirurgie ▪ Viszeralchirurgie ▪ Orthopädie/Unfallchirurgie ▪ plastische Chirurgie ▪ Gynäkologie und Geburtshilfe ▪ Urologie ▪ Herzchirurgie (ausschließlich stationär)
Transparenzkennzahl	<p>Berichts- bzw. veröffentlichungspflichtige Kennzahl, die ohne direkten Zusammenhang mit einem Qualitätsindikator über weitere wesentliche Aspekte der Versorgungsgeschehen einer einzelnen Einrichtung oder einrichtungsübergreifend informiert.</p>
Validität	<p>Integriertes bewertendes Urteil über das Ausmaß, in dem die Angemessenheit und die Güte von Interpretationen und Maßnahmen auf Basis von Testwerten oder anderen diagnostischen Verfahren durch empirische Belege und theoretische Argumente gestützt sind. Validität beschreibt z. B., ob ein Indikator das misst, was er messen soll.</p>
Versorgungsqualität	<p>Grad, in dem die Gesundheitsversorgung von Einzelpersonen und Populationen Anforderungen erfüllt, die patientenzentriert sind und mit professionellem Wissen übereinstimmen</p>
Vertrauensbereich (Konfidenzintervall)	<p>Bereich um einen empirisch bestimmten Wert (z. B. Indikatorwert), innerhalb dessen unter Berücksichtigung aller zufälligen Einflüsse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (meist festgelegt als 95 %) der zugrunde liegende Wert liegt.</p>
Zähler	<p>Der Zähler gibt an, bei wie vielen Fällen aus der Grundgesamtheit das für die Auswertung des Indikators interessierende Ereignis (z. B. das Auftreten von Komplikationen) zutrifft.</p>
Zähleistungsbereich	<p>Teilmenge eines QS-Verfahrens, bei dem verschiedene Operationen über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen erfasst werden – bspw. sind „Hüftendoprothesenimplantation“ und „Wechsel und Komponentenwechsel“ Zähleistungsbereiche im Modul HGV-HEP des QS-Verfahrens QS HGV. Die Definition und Erfassung der Teilmenge in der Sollstatistik ermöglicht den jeweiligen Soll-Ist-Abgleich auf Prozedurebene. Es kann für jeden Leistungserbringer erfasst werden, wie häufig es vorkommt, dass während einer medizinischen Behandlung verschiedene Operationen vorgenommen werden, wenn bspw. bei einer Hüftendoprothesenversorgung sowohl eine Implantation als auch ein Wechseleingriff erfolgt.</p>