

# Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-System- wechsel/-Explantation

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

**Auswertungsjahr 2026**

**Berichtszeitraum Q1/2025 – Q4/2025**

## Informationen zum Bericht

### BERICHTSDATEN

---

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. Endgültige Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2026**

Datum der Abgabe 28.05.2026

### AUFTRAGSDATEN

---

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....4

51404: Sterblichkeit im Krankenhaus .....5

    Hintergrund .....5

    Verwendete Datenfelder .....6

    Eigenschaften und Berechnung .....7

    Risikofaktoren ..... 10

Literatur ..... 11

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) .....12

Anhang II: Listen .....13

Anhang III: Vorberechnungen .....14

Anhang IV: Funktionen .....15

Impressum.....16

## Einleitung

Der hier dargestellte Teilbereich umfasst die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an Herzschrittmachern, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechsel.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten zu Herzschrittmachereingriffen erhoben, durch die die Daten dieses Teilbereichs mit den vorausgegangenen Schrittmachereingriffen der Patientinnen und Patienten verknüpft werden können. Die Indikatoren, die sich auf die Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen des Herzschrittmachers beziehen, können nun als (längsschnittliche) Follow-up-Indikatoren ausgewertet werden und sind dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet.

Der Qualitätsindikator des Teilbereichs Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation bezieht sich auf die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen ausgewertet; der entsprechende Indikator ist dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet.

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

## 51404: Sterblichkeit im Krankenhaus

<b>Qualitätsziel</b>	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
----------------------	---------------------------------------

### Hintergrund

Patientinnen und Patienten, die sich einem Herzschrittmacherrevisionseingriff, einer Systemumstellung oder einer Explantation unterziehen, haben in der Regel ein fortgeschrittenes Lebensalter erreicht. Die Prognose dieser Patientinnen und Patienten wird in beträchtlichem Ausmaß durch ihr Alter und durch (kardiovaskuläre) Komorbidität bestimmt.

Daher ist für einen Qualitätsindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eine Risikoadjustierung unerlässlich, die bekannte Risiken berücksichtigt und es erlaubt, die (wahrscheinlich seltenen) Todesfälle einzugrenzen, bei denen eine prozedurbedingte Ursache nicht ausgeschlossen werden kann.

Ab dem Erfassungsjahr 2012 wurde eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eingeführt. Das Risikomodell wurde zudem auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2014 aktualisiert. Die Risikofaktoren werden auf der Basis der QS-Dokumentation berechnet; bei der Modellentwicklung wurden Risikofaktoren beibehalten, für die bedeutsame Effekte nachgewiesen werden konnten. Die Regressionsgewichte der Risikofaktoren werden jährlich mit den Daten des vorangehenden Erfassungsjahres aktualisiert.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2025

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:B	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	51404
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit im Krankenhaus
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2026
<b>Erfassungsjahr</b>	2025
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2025 – Q4/2025
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2025</b>	$\leq 4,99$ (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2024</b>	$\leq 4,00$ (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2025</b>	-
<b>Methode Auffälligkeit</b>	Klassisch
<b>Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2025</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Verstorbene Patientinnen und Patienten <b>Nenner</b> Alle Patientinnen und Patienten <b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Todesfällen <b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für ID 51404
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	09/3:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O_51404
<b>Nenner (Formel)</b>	E_51404

Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51404
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51404
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	09/3:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51404
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51404
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für ID 51404
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	09/3:B
	Zähler	fn_M09N3Score_51404
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M09N3Score_51404	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar	

<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	<p>Zum Auswertungsjahr 2026 (EJ 2025) wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis des EJ 2024 neu berechnet.</p> <p>Die Ergebnisse für das EJ 2025 sind mit den Ergebnissen für das EJ 2024 eingeschränkt vergleichbar. Mit den Rechenregeln des Auswertungsjahres 2026 (EJ 2025) Neuberechnete Ergebnisse für das EJ 2024 sind mit den Ergebnissen für das EJ 2025 vergleichbar.</p>
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	<p>-</p>

## Risikofaktoren

Transformation: Logit					
Referenzwahrscheinlichkeit: 0,373 % (Odds: 0,004)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-5,387947847216790	0,130711	-42,753	-	-
Alter, linear bis 60 Jahre	0,022752232908895	0,010293	2,211	-	- - -
ASA-Klassifikation 3	1,502388149437770	0,139033	10,806	4,492	3,421 - 5,900
ASA-Klassifikation 4	3,308591582928720	0,146102	22,646	27,347	20,537 - 36,414
ASA-Klassifikation 5	5,170401184963030	0,225232	22,956	175,985	113,177 - 273,649

## Literatur

## Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

## Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

## Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

## Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_M09N3Score_51404	float	Score zur logistischen Regression - QI 51404	<pre># Berechnetes Feld fn_M09N3Score_51404 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -5.38794784721679  # Alter, linear bis 60 Jahre log_odds &lt;- log_odds + (pmin(alter - 60, 0)) * 0.0227522329088949  # ASA-Klassifikation 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 1.50238814943777  # ASA-Klassifikation 4 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 4) * 3.30859158292872  # ASA-Klassifikation 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 5) * 5.17040118496303  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>

# Impressum

## HERAUSGEBER

---

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

Telefon: (030) 58 58 26-0

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

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