

Modellsteckbriefe für HSMDEF-HSM-REV

Dieses Dokument enthält Hintergrundinformationen zu den im QS-Verfahren **Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation** verwendeten Risikoadjustierungsmodellen. Für Erläuterungen zu den dargestellten Informationen wird auf die Leseanleitung zu den Modellsteckbriefen verwiesen.

Inhaltsverzeichnis

1	QI 51404: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	2
---	---	---

1 QI 51404: Sterblichkeit im Krankenhaus

Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten

1.1 Datenbasis und Modellentwicklung

Die Modellschätzung basiert auf der Grundgesamtheit des Erfassungsjahres 2020.

Anzahl Fälle in der Modellschätzung	Davon mit Zählerereignis	Anteil
10.142	173	1,71 %

Leistungserbringereffekte

Das Modell wurde unter Berücksichtigung von Leistungserbringereffekten als *zufällige Effekte* geschätzt. Die geschätzte Standardabweichung der Leistungserbringereffekte beträgt $\hat{\tau} = 0,646$. Das genaue Vorgehen wird im Begleitdokument [Leistungserbringereffekte bei der Risikoadjustierung](#) beschrieben.

Veränderungen zum Vorjahr

Das Modell der vorherigen QIDB wurde auf den Schätzdaten neu gefittet.

Weitere Informationen

Detaillierte Informationen über die Datenerhebung und die Berechnung der Qualitätsindikatoren entnehmen Sie bitte den auf der [Website des IQTIG](#) veröffentlichten Dokumenten zu Spezifikation und Rechenregeln.

1.2 Risikomodell des Qualitätsindikators

Tabelle 1: Risikoeffizienten. Die Referenzwahrscheinlichkeit beträgt 0,14 % (Odds: 0,0014).

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio (mit 95 %-Vertrauensbereich)
Konstante	-6,587828	0,368632	-17,87	
ASA				
ASA-Klassifikation 3	1,861456	0,375985	4,95	6,433 (3,079 – 13,442)
ASA-Klassifikation 4	3,491474	0,389562	8,96	32,834 (15,301 – 70,457)
ASA-Klassifikation 5	4,950970	0,547411	9,04	141,312 (48,331 – 413,177)
Indikation zum Folgeeingriff: Infektion oder Aggregatperforation	1,744803	0,176769	9,87	5,725 (4,048 – 8,095)
Geschlecht = weiblich	0,103607	0,167437	0,62	1,109 (0,799 – 1,540)

Odds-Ratios

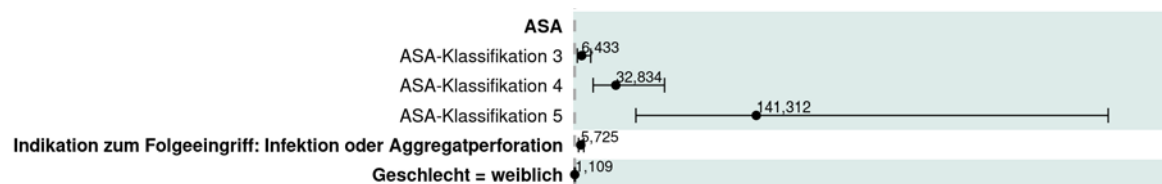


Abbildung 1: Odds-Ratios (grafische Darstellung)

Verteilung der Risiken (Ergebnisse der Bundesauswertung)

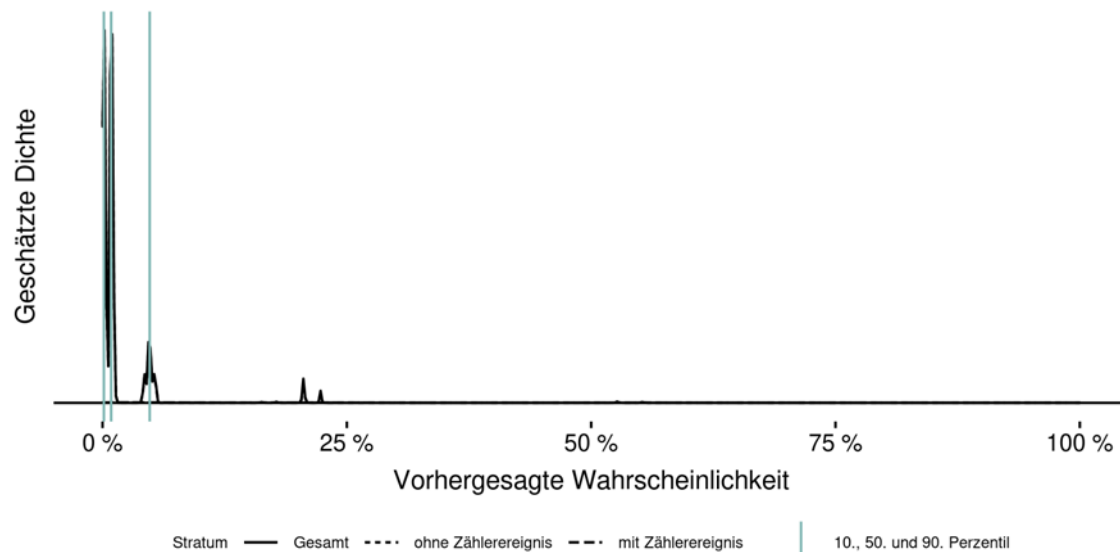


Abbildung 2: Verteilung der Risiken (Ergebnisse der Bundesauswertung)

1.3 Eigenschaften des geschätzten Modells

Hinweis: Bei den hier dargestellten Modelleigenschaften werden die geschätzten Leistungserbringereffekte berücksichtigt.

Kennzahlen

	AUC	Brier-Score	Nagelkerkes Pseudo-R ²
in sample	0,924	0,015	0,304
out of sample (EJ 2019)	0,898	0,014	0,266

Kalibrierung in sample

Tabelle 2: Hosmer-Lemeshow-Statistik in sample

Dezil	Erwartet	Beobachtet	Beitrag zur Teststatistik	Kalibrierungsdiagramm
1 [0,000629 ... 0,00134]	0,12 %	0,00 %	1,20	
2 (0,00134 ... 0,00142]	0,14 %	0,00 %	1,38	
3 (0,00142 ... 0,00151]	0,15 %	0,00 %	1,51	
4 (0,00151 ... 0,00403]	0,19 %	0,39 %	2,04	
5 (0,00403 ... 0,00784]	0,65 %	0,00 %	6,54	
6 (0,00784 ... 0,00861]	0,83 %	0,00 %	8,54	
7 (0,00861 ... 0,00941]	0,90 %	0,00 %	9,17	
8 (0,00941 ... 0,0126]	1,04 %	1,38 %	1,14	
9 (0,0126 ... 0,0423]	2,54 %	2,96 %	0,72	
10 (0,0423 ... 0,656]	10,52 %	12,34 %	3,56	
Hosmer-Lemeshow-Teststatistik: 35,80 (p < 0,0001)				

Kalibrierung out of sample (EJ 2019)

Tabelle 3: Hosmer-Lemeshow-Statistik out of sample (EJ 2019)

Dezil	Erwartet	Beobachtet	Beitrag zur Teststatistik	Kalibrierungsdiagramm
1 [0,000616 ... 0,00131]	0,11 %	0,00 %	1,19	
2 (0,00131 ... 0,00136]	0,13 %	0,00 %	1,41	
3 (0,00136 ... 0,00149]	0,14 %	0,00 %	1,51	
4 (0,00149 ... 0,0023]	0,17 %	0,57 %	9,79	
5 (0,0023 ... 0,00728]	0,53 %	0,38 %	0,48	
6 (0,00728 ... 0,00846]	0,81 %	0,10 %	6,58	
7 (0,00846 ... 0,00916]	0,87 %	0,19 %	5,65	
8 (0,00916 ... 0,0115]	0,97 %	0,67 %	1,01	
9 (0,0115 ... 0,0409]	2,25 %	3,73 %	10,43	
10 (0,0409 ... 0,668]	9,93 %	10,30 %	0,16	
Hosmer-Lemeshow-Teststatistik: 38,21 (p < 0,0001)				