

Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Mitralklap- peneingriffe

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

Erfassungsjahr 2026

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2026

Datum der Abgabe 14.03.2025

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen	7
Hintergrund	7
392002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff.....	10
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	13
392003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	15
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	15
Eigenschaften und Berechnung	18
392005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff	22
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
392007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff	25
Hintergrund	25
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	29
Hintergrund	29
392008: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	31
Verwendete Datenfelder	31
Eigenschaften und Berechnung	32
392009: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres.....	34
Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
Gruppe: Sterblichkeit	37
Hintergrund	37

392012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	39
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	39
Eigenschaften und Berechnung	40
392013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	43
Verwendete Datenfelder	43
Eigenschaften und Berechnung	44
Literatur	46
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	50
Anhang II: Listen	52
Anhang III: Vorberechnungen	54
Anhang IV: Funktionen	55
Impressum.....	60

Einleitung

Bei der Mitralklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen dem linken Vorhof (Atrium) und der linken Herzkammer (Ventrikel). Bei Erkrankungen dieser Herzklappe können verschiedene Pathologien vorliegen. Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Mitralklappeninsuffizienz. Dabei fließt ein Teil des sauerstoffreichen Bluts zurück in den linken Vorhof, um anschließend erneut in die linke Herzkammer gepumpt zu werden. Dieser Pendelfluss führt zu einer starken Beanspruchung des Herzmuskels und kann bei schweren Insuffizienzen auch mit einem Blutrückstau einhergehen. Eine eher seltenere Erkrankung ist die Verengung der Mitralklappe, die als Mitralklappenstenose bezeichnet wird. Dabei kommt es zu einer Behinderung des Blutflusses vom linken Vorhof in die linke Herzkammer. Dies kann zu einer Druckerhöhung im linken Vorhof mit resultierendem Blutrückstau und zu einer weniger gefüllten linken Herzkammer führen. Beide Mitralklappenerkrankungen können so ein Ungleichgewicht im Blutkreislauf verursachen. Es kann im Verlauf zu einem Blutrückstau bis in die Lungengefäße kommen, bei zeitgleicher Reduktion des in den Körperkreislauf gepumpten Blutvolumens. Zusammen mit einer Ermüdung des Herzmuskels kann dies mit Symptomen wie Atemnot, Leistungsminderung und im fortgeschrittenen Stadium auch Wassereinlagerungen im Gewebe einhergehen.

Die Ätiologie der Mitralklappenerkrankungen kann unterschiedlich sein. Die selten auftretende akute Mitralklappeninsuffizienz kann aus rapide fortschreitenden Krankheitsverläufen wie z. B. einer bakteriellen Endokarditis resultieren. Die deutlich häufiger vorkommende chronische Mitralklappeninsuffizienz wird unterteilt in eine primäre (degenerative) und eine sekundäre (funktionelle) Mitralklappeninsuffizienz. Die primäre Mitralklappeninsuffizienz ist durch eine bereits bestehende strukturelle bzw. degenerative Erkrankung der Mitralklappe und/oder des Mitralklappenhalteapparats gekennzeichnet. Patientinnen und Patienten mit dieser Erkrankung sind meistens über viele Jahre asymptomatisch. Im Krankheitsverlauf entwickelt sich hierbei oft zusätzlich eine irreversible Dysfunktion der linken Herzkammer. Im Vergleich dazu ist bei der sekundären Mitralklappeninsuffizienz häufig nicht die Struktur der Mitralklappe selbst betroffen. Hier ergibt sich die Undichtigkeit der Herzklappe als funktionelle Folge einer anderen Herzerkrankung, wie z. B. einer signifikanten Aortenklappenstenose. Geringgradige Mitralklappenerkrankungen können häufig medikamentös behandelt werden. Bei vorliegender sekundärer Mitralklappeninsuffizienz kann eine Therapie der ursächlichen Herzerkrankung möglicherweise schon zu einer deutlichen Besserung der Insuffizienz führen.

Bei unzureichendem medikamentösen Therapieerfolg können Mitralklappenerkrankungen durch operative oder kathetergestützte Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappenprothese behandelt werden. Die Wahl der Eingriffsmethode wird von verschiedenen Parametern beeinflusst wie z. B. der Art der Klappenerkrankung (Insuffizienz bzw. Stenose), der Ätiologie (akut bzw. chronisch, degenerativ bzw. funktionell) und dem Schweregrad der Klappenerkrankung sowie bestehender Komorbiditäten der Patientin oder des Patienten. Der kathetergestützte Eingriff stellt insbesondere bei hohem operativen Risiko eine weniger invasive Zugangsalternative zur offen-chirurgischen

Herzklappenoperation dar. Hierbei erfolgt der Zugang während des Eingriffs entweder über die Herzspitze (transapikal) oder über das Gefäßsystem (endovaskulär) mittels eines gezielten Einstichs (Punktion) zumeist in die Leistenarterie. Das verwendete Device, z. B. ein MitraClip, wird dabei zusammengefaltet über das Blutgefäßsystem in die geeignete Position vorgeschoben. Das offen-chirurgische Verfahren wird im Auswertungsmodul „Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe“ näher beschrieben.

Die aktuelle europäische Leitlinie der European Society of Cardiology (ESC) und der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS 2021) empfiehlt, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) abzustimmen (Vahanian et al. 2022).

In der externen vergleichenden Qualitätssicherung werden bei den kathetergestützten isolierten Mitralklappeneingriffen folgende Qualitätsindikatoren erfasst: „Schwerwiegende Komplikationen“, „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“, „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“.

Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorenergebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

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.

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

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Schwerwiegende Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines Mitralklappeneingriffs ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Die Indikatoren „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“, „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ und „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ werden in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts (ID 392002)

Der Indikator umfasst relevante Komplikationen während des Krankenhausaufhalts, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden. Diese Komplikationen haben einen direkten Einfluss auf die Morbidität und Mortalität der Patientinnen und Patienten und ermöglichen Rückschlüsse auf die Qualität des Eingriffs sowie auf die peri- und postprozedurale Versorgung der Patientinnen und Patienten. In wissenschaftlichen Untersuchungen zu kathetergestützten Mitralklappeneingriffen werden häufig, neben der Mortalitätsrate, folgende schwerwiegende Komplikationen erfasst: Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen, komplikationsbedingte notfallmäßige Re-Eingriffe, neu aufgetretene Herzinfarkte und Perikardtamponaden. Die Inzidenzen dieser einzelnen Komplikationen werden mit ca. 0,7 % bis 3,9 % angegeben, Interventionsstudien mit Hochrisikopatienten berichten zum Teil auch von höheren Komplikationsraten (Lim et al. 2014, Maisano et al. 2013, Nickenig et al. 2014, Whitlow et al. 2012).

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts zählen:

- Verletzungen von Blutgefäßen oder Herzmuskelgewebe
- schwerwiegende Blutungen
- Verschlechterungen der Herzfunktion
- Rhythmusstörungen (intraoperativ)
- Device-Fehlpositionierungen (intraoperativ) oder mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen
- komplikationsbedingte Konversionen oder notfallmäßige Re-Eingriffe
- neu aufgetretene Herzinfarkte
- Perikardtamponaden (intra- und postoperativ)

- therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen:
- Infektionen
- Gefäßverletzungen, Fisteln
- therapierelevante Blutungen/Hämatome oder Ischämien

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit mindestens einer schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikation während des stationären Aufenthalts.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 392003)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei kardialen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) über ein 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Akins et al. 2008). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem kardialen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos (Goldfarb et al. 2015). Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Die Ursachen von Thromboembolien nach prozeduralen Eingriffen an Herzklappen sind multifaktoriell und können unter anderem prothesenbedingt auftreten (Otto et al. 2021). Patientinnen und Patienten mit einem postoperativen Schlaganfall weisen ein erhöhtes Risiko auf im Krankenhaus zu versterben. Außerdem benötigen sie häufig eine längere Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und haben postoperativ eine schlechtere Lebensqualität sowie auch langfristig eine höhere Sterblichkeitsrate (Bucerius et al. 2003, Selim 2007). Im Alter von über 65 Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). In einem systematischen Review wurde für die Clip-Rekonstruktion die perioperative Inzidenz eines Schlaganfalls in Abhängigkeit der präprozeduralen Risikoabschätzung (Bsp. Society of Thoracic Surgeons (STS)-Score) mit einem gepoolten Wert von 2,4 % angegeben (Philip et al. 2014). Wie hoch sich die Inzidenz eines Schlaganfalls bezogen auf einen postprozeduralen Zeitraum von 30 Tagen im Rahmen der externen Qualitätssicherung darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme

innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen (392005)

Der Indikator umfasst relevante schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen, die innerhalb von 90 Tagen nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff aufgetreten sind und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden.

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen innerhalb von 90 Tagen zählen:

- therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen
- therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen
- mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der genannten Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund dieser Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde.

392002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
64.1:PROZ	Device-Fehlpositionierung	K	1 = ja	DEVICEFEHLPOS
64.3:PROZ	Aortendissektion	K	1 = ja	AORTDISSEKTION
64.6:PROZ	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	K	1 = ohne Therapiebedarf 2 = mit Therapiebedarf	RUPHTHERZH
64.7:PROZ	Perikardtamponade	K	1 = ja	PERIKARDTAMPO
64.10:PROZ	Rhythmusstörungen	K	1 = ja	RHYTHMUSSTOERUNG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
64.14:PROZ	schwerwiegende o- der lebensbedrohli- che Blutungen (intra- operativ/intraprozed- ural)	K	1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHW
65:PROZ	Therapie des Low Cardiac Output	K	0= keine Therapie erforderlich 1= medikamentös 2= IABP 3= VAD 4= ECMO 9= sonstige	LOWCARDTH
67:PROZ	Grund für die Kon- version	K	1= Therapieziel nicht erreicht 2= intraprozedurale Komplika- tionen 9= sonstige	WECHSEING
68:B	neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0= nein 1= ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden) 2= ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	INFARKTPOSTOP
69:B	komplikationsbe- dingter notfallmäßi- ger Re-Eingriff	M	0= nein 1= ja	REEING
71:B	Perikardtamponade	M	0= nein 1= ja	PERIKARDTAMPOST
72:B	schwerwiegende o- der lebensbedrohli- che Blutungen (post- prozedural)	M	0= nein 1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHWPOST
78:B	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen	M	0= nein 1= ja	GEFKOMPLIKAT
79.1:B	Infektion(en)	K	1= ja	KOMPLINFEKT
79.2:B	Sternuminstabilität	K	1= ja	STERNUM
79.3:B	Gefäßruptur	K	1= ja	GEFRUPTUR
79.4:B	Dissektion	K	1= ja	DISSEKTION
79.5:B	therapierelevante Blutung/Hämatom	K	1= ja	HAEMATBLUTUN
79.6:B	Ischämie	K	1= ja	ISCHAEMIEJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
79.7:B	AV-Fistel	K	1= ja	AVFISTEL
79.8:B	sonstige	K	1= ja	ZUGKOMPLSONST
80:B	mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	K	0= nein 1= ja	KOMPLMECHJN
81:B	paravalvuläre Leckage	K	0= nein 1= ja	LECKAGE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392002
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2027
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2026
Datenquelle	QS-Daten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2025	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten, kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen zählen: Intraprozedurale Komplikationen (Device-Fehlpositionierung, Aortendissektion, Ruptur/Perforation einer Herzhöhle, Perikardtamponade, Rhythmusstörungen, Low Cardiac Output mit Therapie IABP oder VAD oder ECMO, schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)),</p> <p>Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation, neu aufgetretener Herzinfarkt, komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff, mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial, paravalvuläre Leckage, Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf)</p> <p>schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural),</p>

	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen (Infektion(en), Sternuminstabilität, Gefäßruptur, Dissektion, therapierelevante Blutung/Hämatom, Ischämie, AV-Fistel, sonstige).
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath
Verwendete Funktionen	fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

392003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
37:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
38:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja	
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0= nein 1= ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1= ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1= ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1= konventionelle Sternotomie 2= minimalinvasiver operativer Zugang 3= endovaskulärer Zugang, arteriell 4= endovaskulärer Zugang, venös 5= transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
74:B	zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0= nein 1= ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2= ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
77:B	Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2= Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3= Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4= Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5= Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6= Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392003
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2027
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q1/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2025	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	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.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Fluide Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff</p> <p>Nenner</p>

	<p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKKathScore für ID 392003.</p>	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Qualitätsindikators erfolgt über Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_392003	
Nenner (Formel)	E_392003	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_392003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392003
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff

	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_392003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392003
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin \geq 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKKath-Score für ID 392003.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_MKKathScore_392003
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3

		RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

392005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29:B	akute Infektion(en)	M	s. Anhang: Akuteinfektion	INFEKTIONAKUTHCH
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herz-nahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392005
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q1/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2025	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellungsname- verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation • therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion • mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial • paravalvuläre Leckage <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p>
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Qualitätsindikators erfolgt über Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B

Zähler (Formel)	fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

392007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff

Qualitätsziel

Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

Hintergrund

Eine erneute stationäre Aufnahme nach einem kardialen Eingriff stellt ein relevantes Ereignis dar. Dies geht häufig mit einem verschlechterten Zustand der Patientinnen und Patienten einher und kann möglicherweise auf postprozedurale Komplikationen und eine erhöhte Mortalität hindeuten (Keßler et al. 2019, Nickenig et al. 2014). Die Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres kann deshalb mit der Versorgungsqualität in Verbindung gebracht werden (Fischer et al. 2014). Dabei sollen krankheitsspezifische bzw. notfallmäßige Wiederaufnahmen betrachtet werden, die mit der ursprünglich durchgeführten Maßnahme im Zusammenhang stehen (Fischer et al. 2014). Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe stellen für Patientinnen und Patienten mit erhöhtem bzw. hohem Operationsrisiko eine geeignete Therapieoption dar (Vahanian et al. 2022). In einer Studie wurde bei diesen Patientinnen und Patienten ein Jahr vor dem kathetergestützten Mitralklappeneingriff eine deutlich höhere Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz beobachtet als ein Jahr nach dem Eingriff (Lim et al. 2014). Nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff wird die Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres mit 19,8 % bis 22,8 % angegeben (Glover et al. 2014, Nickenig et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit einer Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392007
Bezeichnung	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2026	-
Referenzbereich 2025	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stenunahme- verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p>
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt über Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20

	fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Verwendete Listen	ICD_HCH_Herzinsuffizienz
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines kathetergestützten Mitralklappeneingriffs ist die möglichst seltene Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. In der amerikanischen Leitlinie für Herzklappenerkrankungen gelten Reoperationen als schwere klinische Komplikationen. Sie werden häufig notwendig bei relevanter prothetischer Dysfunktion der Herzklappe, einer Dehiszenz, einer prothetischen Klappenendokarditis und paravalvulären Leckagen sowie bei Klappenthrombosen oder klappenbedingter schwerer intravalvulärer Hämolyse (Otto et al. 2021).

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 392008)

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Philip et al. 2014). Ursächlich für einen erneuten Mitralklappeneingriff können technische oder klappenbezogene Komplikationen wie eine Infektion, ein Fortschreiten der Mitralklappeninsuffizienz bzw. -stenose oder eine Thrombose sein. Ein systematischer Review berichtet von erneuten Mitraclip-Eingriffen innerhalb von 30 Tagen bei bis zu 4,2 % der Patientinnen und Patienten, die initial einen solchen Eingriff erhalten hatten (Philip et al. 2014). Laut des deutschen Mitralklappenregisters (TRAMI) treten inhospitale Re-Eingriffe an der Mitralklappe mit einer Häufigkeit von bis zu 5,2 % auf, wobei ca. 2/3 der Patientinnen und Patienten einen offen-chirurgischen Eingriff und ca. 1/3 einen erneuten kathetergestützten Eingriff erhielten (Baldus et al. 2012).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff erhalten haben.

Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 392009)

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappenprothese innerhalb eines Jahres stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Philip et al. 2014). Das Wiederauftreten einer schwerwiegenden Mitralklappeninsuffizienz ist speziell nach Clip-Rekonstruktion eine relevante Ursache für einen erneuten Eingriff (Feldman et al. 2011). Basierend auf einer Meta-Analyse wurde bei 4 %

bzw. 10 % der Patientinnen und Patienten mit funktioneller bzw. degenerativer Mitralklappeninsuffizienz nach isolierter kathetergestützter Clip-Rekonstruktion innerhalb des ersten Jahres ein erneuter offen-chirurgisch durchgeführter Mitralklappeneingriff notwendig (Chiarito et al. 2018). Im Rahmen der externen Qualitätssicherung werden sowohl Re-Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit Mitralklappeninsuffizienz als auch bei Patientinnen und Patienten mit Mitralklappenstenose erfasst. Inwieweit sich ein erneuter Mitralklappeneingriff für Patientinnen und Patienten mit verschiedenen initialen Vitien darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff erhalten haben.

392008: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392008
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2027
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q1/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2025	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Der Einsatz bzw. die Entwicklung eines Risikoadjustierungsmodells wird überprüft. Wird ein Modell zur Risikoadjustierung angewandt, wird die Rohe Rate als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit erneutem Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p>
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Qualitätsindikators erfolgt über Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_MK_Erneut_30d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MK_Erneut_30d

	fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	OPS_HCH_MK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

392009: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392009
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2025	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Der Einsatz bzw. die Entwicklung eines Risikoadjustierungsmodells wird überprüft. Wird ein Modell zur Risikoadjustierung angewandt, wird die Rohe Rate als Kennzahl ausgewiesen.
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit erneutem Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p>
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Qualitätsindikators erfolgt über Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_MK_Erneut_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MK_Erneut_365d

	fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	OPS_HCH_MK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach kathetergestützten Mitralklappeneingriffen (Akins et al. 2008).

Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf ihre persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikator berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 392012)

Die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen ist, unabhängig von der Krankenhausverweildauer der Patientinnen und Patienten, ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zu kathetergestützten Mitralklappeneingriffen (Attizzani et al. 2015, Glower et al. 2014, Philip et al. 2014). Das Risiko innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff zu versterben wird unter anderem von dem präoperativen Zustand der Patientinnen und Patienten beeinflusst (Adamo et al. 2015, Nashef et al. 2012). Die Mortalität innerhalb von 30 Tagen nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff wird derzeit mit bis zu 4,8 % angegeben (Glower et al. 2014, Philip et al. 2014, Vakil et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 392013)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein wesentliches Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff (Attizzani et al. 2015,

Glower et al. 2014, Philip et al. 2014). Insgesamt beeinflussen der präprozedurale Zustand der Patientinnen und Patienten sowie deren Komorbiditäten das Risiko, innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff zu versterben (Adamo et al. 2015, Nashef et al. 2012). Bei insgesamt schlechtem Allgemeinzustand bzw. mehreren vorliegenden Risikofaktoren des Patientenkollektivs kann die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres bei Patientinnen und Patienten nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff erhöht oder auch vergleichbar mit einer operativen Behandlung sein (Boekstegers et al. 2013, Feldman et al. 2011, Hu und Zhao 2011). Nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff wurden 1-Jahres-Mortalitätsraten von 15,3 % bis 19,7 % angegeben (Kalbacher et al. 2019, Nickenig et al. 2014). Bei Patientinnen und Patienten mit einem hohen präoperativen Risiko für einen offen-chirurgischen Eingriff kann die Mortalitätsrate innerhalb eines Jahres auch über 20 % betragen (Glower et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

392012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
84.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392012
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2027
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q1/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2025	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodel (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanima- tion, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall
Rechenregeln	Zähler

	<p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Kath-30d-Score</p>	
Erläuterung der Rechenregel	<p>Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von Sozialdaten.</p> <p>Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.</p>	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_392012	
Nenner (Formel)	E_392012	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_392012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392012
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-

	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_392012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392012
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Kath-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_MKL_Kath_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MKL_Kath_30d_Score fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

392013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2026 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
62:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
84.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392013
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2026
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2026	-
Referenzbereich 2025	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Stellungnahme- verfahren 2026	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben</p>
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath

	fn_Poovwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Adamo, M; Capodanno, D; Cannata, S; Giannini, C; Laudisa, ML; Barbanti, M; et al. (2015): Comparison of Three Contemporary Surgical Scores for Predicting All-Cause Mortality of Patients Undergoing Percutaneous Mitral Valve Repair With the MitraClip System (from the Multicenter GRASP-IT Registry). *The American Journal of Cardiology* 115(1): 107-112. DOI: 10.1016/j.amjcard.2014.09.051.
- Akins, CW; Miller, DC; Turina, MI; Kouchoukos, NT; Blackstone, EH; Grunkemeier, GL; et al. (2008): Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 135(4): 732-738. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2007.12.002.
- Attizzani, GF; Ohno, Y; Capodanno, D; Cannata, S; Dipasqua, F; Immè, S; et al. (2015): Extended Use of Percutaneous Edge-to-Edge Mitral Valve Repair Beyond EVEREST (Endovascular Valve Edge-to-Edge Repair) Criteria. 30-Day and 12-Month Clinical and Echocardiographic Outcomes From the GRASP (Getting Reduction of Mitral Insufficiency by Percutaneous Clip Implantation) Registry. *JACC: Cardiovascular Interventions* 8(1, Pt A): 74-82. DOI: 10.1016/j.jcin.2014.07.024.
- Baldus, S; Schillinger, W; Franzen, O; Bekerredjian, R; Sievert, H; Schofer, J; et al. (2012): MitraClip therapy in daily clinical practice: initial results from the German transcatheter mitral valve interventions (TRAMI) registry. *European Journal of Heart Failure* 14(9): 1050-1055. DOI: 10.1093/eu-rjhf/hfs079.
- Beckmann, A; Meyer, R; Lewandowski, J; Markewitz, A; Harringer, W (2019): German Heart Surgery Report 2018: The Annual Updated Registry of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon* 67(5): 331-344. DOI: 10.1055/s-0039-1693022.
- Boekstegers, P; Hausleiter, J; Baldus, S; von Bardeleben, RS; Beucher, H; Butter, C; et al. (2013): Interventionelle Behandlung der Mitralklappeninsuffizienz mit dem MitraClip®-Verfahren. Empfehlungen des Arbeitskreises Interventionelle Mitralklappentherapie der Arbeitsgemeinschaft Interventionelle Kardiologie (AGIK) der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der Arbeitsgemeinschaft Leitende Kardiologische Krankenhausärzte e. V. (ALKK). *Der Kardiologe* 7(2): 91-104. DOI: 10.1007/s12181-013-0492-5.

- Bucerius, J; Gummert, JF; Borger, MA; Walther, T; Doll, N; Onnasch, JF; et al. (2003): Stroke After Cardiac Surgery: A Risk Factor Analysis of 16,184 Consecutive Adult Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 75(2): 472-478. DOI: 10.1016/S0003-4975(02)04370-9.
- Chiarito, M; Pagnesi, M; Martino, EA; Pighi, M; Scotti, A; Biondi-Zoccai, G; et al. (2018): Outcome after percutaneous edge-to-edge mitral repair for functional and degenerative mitral regurgitation: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 104(4): 306-312. DOI: 10.1136/heartjnl-2017-311412.
- Feldman, T; Foster, E; Glower, DD; Kar, S; Rinaldi, MJ; Fail, PS; et al. (2011): Percutaneous Repair or Surgery for Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 364(15): 1395-1406. DOI: 10.1056/NEJMoa1009355.
- Fischer, C; Lingsma, HF; Marang-van de Mheen, PJ; Kringos, DS; Klazinga, NS; Steyerberg, EW (2014): Is The Readmission Rate a Valid Quality Indicator? A Review of the Evidence. *PLoS One* 9(11): e112282. DOI: 10.1371/journal.pone.0112282.
- Glower, DD; Kar, S; Trento, A; Lim, DS; Bajwa, T; Quesada, R; et al. (2014): Percutaneous Mitral Valve Repair for Mitral Regurgitation in High-Risk Patients. Results of the EVEREST II Study. *Journal of the American College of Cardiology* 64(2): 172-181. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.12.062.
- Goldfarb, M; Drudi, L; Almohammadi, M; Langlois, Y; Noiseux, N; Perrault, L; et al. (2015): Outcome Reporting in Cardiac Surgery Trials: Systematic Review and Critical Appraisal. *Journal of the American Heart Association* 4(8): e002204. DOI: 10.1161/JAHA.115.002204.
- Habib, G; Lancellotti, P; Antunes, MJ; Bongiorno, MG; Casalta, JP; Del Zotti, F; et al. (2015): 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal* 36(44): 3075-3128. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv319.
- Hu, X; Zhao, Q (2011): Systematic comparison of the effectiveness of percutaneous mitral balloon valvotomy with surgical mitral commissurotomy. *Swiss Medical Weekly* 141(0036-7672): w13180. DOI: 10.4414/smw.2011.13180.
- Kalbacher, D; Schäfer, U; v. Bardeleben, RS; Eggebrecht, H; Sievert, H; Nickenig, G; et al. (2019): Long-term outcome, survival and predictors of mortality after MitraClip therapy: Results from the German

Transcatheter Mitral Valve Interventions (TRAMI) registry. International Journal of Cardiology 277: 35-41. DOI: 10.1016/j.ijcard.2018.08.023.

Keßler, M; Seeger, J; Muche, R; Wöhrle, J; Rottbauer, W; Markovic, S (2019): Predictors of rehospitalization after percutaneous edge-to-edge mitral valve repair by MitraClip implantation. European Journal of Heart Failure 21(2): 182-192. DOI: 10.1002/ejhf.1289.

Lim, DS; Reynolds, MR; Feldman, T; Kar, S; Herrmann, HC; Wang, A; et al. (2014): Improved functional status and quality of life in prohibitive surgical risk patients with degenerative mitral regurgitation after transcatheter mitral valve repair. Journal of the American College of Cardiology 64(2): 182-192. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.10.021.

Maisano, F; Franzen, O; Baldus, S; Schafer, U; Hausleiter, J; Butter, C; et al. (2013): Percutaneous Mitral Valve Interventions in the Real World. Early and 1-Year Results From the ACCESS-EU, A Prospective, Multicenter, Nonrandomized Post-Approval Study of the MitraClip Therapy in Europe. Journal of the American College of Cardiology 62(12): 1052-1061. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.02.094.

Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 45(12): 3754-832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.

Nashef, SAM; Roques, F; Sharples, LD; Nilsson, J; Smith, C; Goldstone, AR; et al. (2012): EuroSCORE II. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 41(4): 734-744; discussion 744-745. DOI: 10.1093/ejcts/ezs043.

Nickenig, G; Estevez-Loureiro, R; Franzen, O; Tamburino, C; Vanderheyden, M; Lüscher, TF; et al. (2014): Percutaneous Mitral Valve Edge-to-Edge Repair: In-Hospital Results and 1-Year Follow-Up of 628 Patients of the 2011-2012 Pilot European Sentinel Registry. Journal of the American College of Cardiology 64(9): 875-884. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.06.1166.

NRZ [Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen] (2017): Definitionen nosokomialer Infektionen für die Surveillance im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS-Definitionen). Berlin: RKI [Robert Koch-Institut]. DOI: 10.17886/rkipubl-2016-013.2.

Otto, CM; Nishimura, RA; Bonow, RO; Carabello, BA; P., EJ; Gentile, F; et al. (2021): 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology* 77(4): e25-e197. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.018.

Philip, F; Athappan, G; Tuzcu, EM; Svensson, LG; Kapadia, SR (2014): MitraClip for Severe Symptomatic Mitral Regurgitation in Patients at High Surgical Risk: A Comprehensive Systematic Review. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 84(4): 581-590. DOI: 10.1002/ccd.25564.

Selim, M (2007): Perioperative Stroke. *The New England Journal of Medicine* 356(7): 706-713. DOI: 10.1056/NEJMr062668.

Vahanian, A; Beyersdorf, F; Praz, F; Milojevic, M; Baldus, S; Bauersachs, J; et al. (2022): 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 43(7): 561-632. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab395.

Vakil, K; Roukoz, H; Sarraf, M; Krishnan, B; Reisman, M; Levy, WC; et al. (2014): Safety and Efficacy of the MitraClip® System for Severe Mitral Regurgitation: A Systematic Review. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 84(1): 129-136. DOI: 10.1002/ccd.25347.

Whitlow, PL; Feldman, T; Pedersen, WR; Lim, DS; Kipperman, R; Smalling, R; et al. (2012): Acute and 12-Month Results With Catheter-Based Mitral Valve Leaflet Repair. The EVEREST II (Endovascular Valve Edge-to-Edge Repair) High Risk Study. *Journal of the American College of Cardiology* 59(2): 130-139. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.08.067.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: AkuteInfektion	
0	keine
1	Mediastinitis
2	Sepsis
3	broncho-pulmonale Infektion
4	oto-laryngologische Infektion
5	floride Endokarditis
6	Peritonitis
7	Wundinfektion Thorax
8	Pleuraempym
9	Venenkatheterinfektion
10	Harnwegsinfektion
11	Wundinfektion untere Extremitäten
12	HIV-Infektion
13	Hepatitis B oder C
18	andere Wundinfektion
88	sonstige Infektion

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

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HCH_Herzinsuffizienz	ICD	ICD-Einschlusskodes für Herzinsuffizienz	I50.00%, I50.01%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%
ICD_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	I71.01%, I71.02%, I72.4%, I72.8%, I72.9%, I74.0%, I74.3%, I74.5%, I77.0%, I77.2%, I77.8%, I77.80%, I77.9%, I80.1%, I80.20%, I80.28%, I80.80%, I80.81%, I80.88%, I82.2%, T81.0%, T81.7%
ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	J85.3%, J98.50%, L02.4%, L03.3%, T81.4%, T84.6%
ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch	ICD	ICD-Einschlusskodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	T82.0%, T82.5%, T82.9%
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
OPS_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	OPS	OPS-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	5-380.12%, 5-380.52%, 5-380.54%, 5-380.56%, 5-380.70%, 5-380.71%, 5-380.72%, 5-380.96%, 5-380.9b%, 5-381.33%, 5-381.54%, 5-381.70%, 5-381.71%, 5-383.70%, 5-384.01%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.74%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-388.11%, 5-388.12%, 5-388.30%, 5-388.70%, 5-388.72%, 5-388.91%, 5-388.96%, 5-388.99%, 5-388.9b%, 5-389.70%, 5-389.9b%, 5-395.70%, 5-395.71%, 5-395.96%, 5-395.97%, 5-397.70%, 5-397.72%, 5-397.97%, 5-399.1%, 8-836.02%, 8-836.y%, 8-842.02%
OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen	OPS	OPS-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	5-343.0%, 5-343.1%, 5-343.2%, 5-343.3%, 5-343.4%, 5-343.5%, 5-343.6%, 5-343.7%, 5-343.x%, 5-343.y%, 5-346.60%, 5-346.61%, 5-346.62%, 5-346.63%, 5-346.6x%, 5-346.80%, 5-346.81%, 5-346.8x%, 5-346.b%, 5-349.1%, 5-349.2%, 5-894.0c%, 5-894.1c%, 5-895.2c%, 5-896.0c%, 5-896.1c%, 5-896.26%, 5-896.2c%, 5-916.a2%
OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch	OPS	OPS-Einschlusskodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	5-354.13%, 5-354.1x%
OPS_HCH_MK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusskodes für erneuten Mitralklappeneingriff	5-350.2%, 5-350.3%, 5-351.11%, 5-351.12%, 5-351.13%, 5-351.14%, 5-351.1x%, 5-351.21%, 5-351.22%, 5-351.23%, 5-351.24%, 5-351.2x%, 5-352.10%, 5-352.11%, 5-352.12%, 5-352.13%, 5-352.1x%, 5-353.1%, 5-353.2%, 5-354.11%, 5-354.12%, 5-354.13%, 5-354.14%, 5-354.1x%, 5-35a.2%, 5-35a.30%, 5-35a.31%, 5-35a.32%, 5-35a.40%, 5-35a.41%, 5-35a.42%, 8-837.a1%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdat_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen nach einem Mitralklappeneingriff	sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen
fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen ohne präoperative Mediastinitis oder Wundinfektion des Thorax als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen nach einem Mitralklappeneingriff	(sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen) & !(INFEKTIONAKUTHCH %any_in% c(1,7))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d	boolean	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen nach einem Mitralklappeneingriff	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch sdatt_code(c(sdatt_301_icd, sdatt_301_icd_sek), (aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch </pre>
fn_MK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut </pre>
fn_MK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut </pre>
fn_MKL_Kath_30d_Score	float	MKL-Kath-30d-Score	# Funktion fn_MKL_Kath_30d_Score
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	<pre> as.Date(ifelse(meta_spezzjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZ20))) </pre>
fn_OPDATUM_SPEZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	<pre> op_datum <- sdatt_datum(sdatt_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwDauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer) erstes_opdatum <- lapply(op_datum, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")
fn_OPistKCHK_MKKath	boolean	OP gehört zu isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriffen	AORTENKLAPPE %==% 0 & KORONARCHIRURGIE %==% 0 & MITREING %==% 1 & (WEITEINGR %==% 0 (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL))) & ZUGANGMKE %in% c(3,4,5)
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d	boolean	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz nach einem Mitralklappeneingriff mit spezifischem ICD-Kode als Hauptdiagnose innerhalb von 365 Tagen	sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 365)) & diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_HCH_Herzinsuffizienz
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusscodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen	sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter	sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit spezifischem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	<pre>(aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall</pre>
fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation	boolean	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes	<pre>DEVICEFEHLPOS %==% 1 AORTDISSEKTION %==% 1 PERIKARDTAMPO %==% 1 RHYTHMUSSTOERUNG %==% 1 RUPTHERZH %in% c(1,2) BLUTSCHW %in% c(1,2) LOWCARDTH %in% c(2,3,4) REEING %==% 1 WECHSEING %==% 2 PERIKARDTAMPOST %==% 1 BLUTSCHWPOST %in% c(1,2) KOMPLMECHJN %==% 1 LECKAGE %==% 1 INFARKTPOSTOP %in% c(1,2) (GEFKOMPLIKAT %==% 1 & (KOMPLINFEKT %==% 1 STERNUM %==% 1 GEFRUPTUR %==% 1 DISSEKTION %==% 1 HAEMATBLUTUN %==% 1 ISCHAEMIEJL %==% 1 AVFISTEL %==% 1 ZUGKOMPLSONST %==% 1</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
))
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))

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

iqtig.org