



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien:  
Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL  
(Rechenregeln)

# **Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe**

Erfassungsjahr 2021

Stand: 15.06.2022

---

# Impressum

**Thema:**

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe. Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2021

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum der Abgabe:**

15.06.2022

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26 340

Telefax: (030) 58 58 26-999

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

<https://www.iqtig.org>

# Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	4
850371: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil.....	4
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	10
852107: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation .....	10
852108: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	13
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) .....	16
Anhang II: Listen .....	19
Anhang III: Vorberechnungen .....	21
Anhang IV: Funktionen .....	22

# Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

## 850371: Ungewöhnlich hohes Risikoprofil

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2021

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	Geschlecht	M	1 = männlich 2 = weiblich 3 = divers 8 = unbestimmt	GESCHLECHT
14:B	klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)	M	1 = (I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit 2 = (II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung 3 = (III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung 4 = (IV): Beschwerden in Ruhe	AUFNNYHAERWEITERT-KLAPPEN
20:B	Reanimation	M	0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt	AUFNBEFUNDREANIMATION
22:B	Herzrhythmus	M	1 = Sinusrhythmus 2 = Vorhofflimmern 9 = anderer Herzrhythmus	AUFNRHYTHMUS
26.1:B	LVEF	K	in %	LVEF
32:B	Anzahl	M	0 = 0 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 oder mehr 8 = genaue Anzahl unbekannt (aber mind. 1) 9 = unbekannt	VOROPANZAHL
33:B	akute Infektion(en)	M	s. Anhang: Akuteinfektion	INFEKTIONAKUTHCH
34:B	Diabetes mellitus	M	0 = nein	AUFNBEFUNDDIABETES

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1 = ja, diätetisch behandelt 2 = ja, orale Medikation 3 = ja, mit Insulin behandelt 4 = ja, unbehandelt 9 = unbekannt	
35:B	arterielle Gefäßerkran- kung	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	AVK
40:B	Lungenerkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, COPD mit Dauermedikation 2 = ja, COPD ohne Dauermedikation 8 = ja, andere Lungenerkrankungen 9 = unbekannt	LUNGENERKRANKUNGEN
43:B	präoperative Nierener- satztherapie	M	0 = nein 1 = akut 2 = chronisch	PRAENIEREERSATZTH
44.1:B	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	KREATININWERTMGDL
44.2:B	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	KREATININWERTMOLL
45:PROZ	Wievielter Eingriff wäh- rend dieses Aufenthal- tes?	M	-	LFDNREINGRIFF
49:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
50:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
51:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
52:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herzna- hen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
53.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspi- dalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
53.2:PROZ	Eingriff an der Pulmo- nalklappe	K	1 = ja	PULMKL
54:PROZ	Zugang	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zu- gang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
56:PROZ	Dringlichkeit	M	1 = elektiv	DRINGLICHKEIT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio)	
59:PROZ	Inotrope (präoperativ)	M	0 = nein 1 = ja	INOTROPEIV
60:PROZ	(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung	M	0 = nein 1 = ja, IABP 2 = ja, ECLS/VA-ECMO 3 = ja, andere	KREISLAUFUNTERSTUETZUNG
61:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1 = aseptische Eingriffe 2 = bedingt aseptische Eingriffe 3 = kontaminierte Eingriffe 4 = septische Eingriffe	PRAEOPCDC
EF*	Patientenalter am Aufnahme-tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnungen

<b>ID</b>	850371
<b>Jahr der Erstanwendung</b>	2016
<b>Begründung für die Auswahl</b>	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Die Dokumentation von patientenbezogenen Risikofaktoren hat unmittelbare Auswirkungen auf die nach dem logistischen AKL-CHIR-Score risikoadjustierte Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses.</p> <p><b>Hypothese</b></p> <p>Eine systematische Überberichterung von Risikofaktoren führt zu einer falsch niedrigen risikoadjustierten Sterblichkeitsrate eines Krankenhauses. Im Sinne eines fairen Qualitätsvergleichs ist eine externe Validierung dieser Angaben angebracht.</p>
<b>Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen</b>	382006: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression E
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 6,27 % (97. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2020</b>	≤ 5,86 % (97. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2021</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2021</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Erwartete Todesfälle nach logistischem AKL-Chir-Score</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert offen-chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei der Berechnung des Auffälligkeitskriteriums werden für Risikofaktoren mit unbekanntem oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.
<b>Teildatensatzbezug</b>	HCH:B
<b>Mindestanzahl Zähler</b>	-
<b>Mindestanzahl Nenner</b>	-
<b>Zähler (Formel)</b>	fn_AKL_Chir_Score
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_AKL_Chir_Score fn_IstErsteOP fn_KreatininPraeMGDL fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar

**Erläuterung der Vergleichbarkeit zum  
Vorjahr**

-

## Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,079 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-7,140607039871470	0,579	-12,330	-	-
Alter (Anzahl Lebensjahre)	0,038374096672579	0,009	4,482	1,039	1,022 - 1,057
Geschlecht: weiblich	0,398633264387918	0,173	2,311	1,490	1,062 - 2,089
Herzinsuffizienz NYHA IV	0,938806004366551	0,233	4,026	2,557	1,619 - 4,039
Inotrope i.v. (präoperativ)	0,638045926635521	0,308	2,070	1,893	1,034 - 3,464
Reanimation innerhalb der letzten 48 Stunden	0,840794296941070	0,412	2,041	2,318	1,034 - 5,199
Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen	0,751925967320066	0,182	4,138	2,121	1,486 - 3,028
LVEF unter 31 %	0,000000000000000	-	-	1,000	-
LVEF zwischen 31 und 50 %	0,000000000000000	-	-	1,000	-
Reoperation an Herz/Aorta	0,424163757051681	0,203	2,090	1,528	1,027 - 2,275
Floride Endokarditis oder septischer Eingriff	1,009897966369280	0,200	5,050	2,745	1,855 - 4,063
Diabetes mellitus mit Insulin behandelt	0,078488938619293	0,266	0,295	1,082	0,642 - 1,822
Arterielle Gefäßerkrankung	0,620045955662108	0,184	3,366	1,859	1,296 - 2,667
Lungenerkrankung: COPD oder andere	0,275152251992166	0,195	1,413	1,317	0,899 - 1,928
Präoperative Nierenersatztherapie oder präoperativer Kreatininwert > 2,3 mg/dl	1,017634155031070	0,238	4,268	2,767	1,734 - 4,415
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung: IABP	0,000000000000000	-	-	1,000	-
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung: ECLS/VA-ECMO oder andere	1,862089104449220	0,652	2,858	6,437	1,795 - 23,083

# Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

## 852107: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2021

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
48:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>	OPSCHLUESSEL
EF*	Patientenalter am Aufnahme- tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	MDS_ZUQSMODUL
MDS: 27:B	Operationen- und Pro- zedurenschlüssel	K	OPS (amtliche Codes): <a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>	MDS_OPSCHLUESSEL
MDS: EF*	Patientenalter am Aufnahme- tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	MDS_alter

\* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

## Eigenschaften und Berechnungen

<b>ID</b>	852107
<b>Jahr der Erstanwendung</b>	2021
<b>Begründung für die Auswahl</b>	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b></p> <p>Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
<b>Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen</b>	-
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten, Sollstatistik
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2021</b>	≥ 100,00 %
<b>Referenzbereich 2020</b>	AK im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2021</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2021</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Modul hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen pro Modul in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Rate an Unterdokumentation pro Modul zu ermitteln.</p> <p>Das Stellungnahmeverfahren wird mit dem Standort stellvertretend für das Krankenhaus (IKNR) geführt, der die meisten Fälle behandelt hat.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	HCH:B
<b>Mindestanzahl Zähler</b>	-
<b>Mindestanzahl Nenner</b>	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
<b>Zähler (Formel)</b>	<pre># Anzahl der gelieferten vollständigen und # plausiblen Datensätze mit  # HCH:O: (   OPSCHLUESSEL %any_like%   LST\$QSF_HCH_AK_CHIR_OPS &amp;   !(OPSCHLUESSEL %any_like%</pre>

	<pre> LST\$QSF_HCH_OPS_EX) &amp; # HCH:B: alter %&gt;=% 18 )   # MDS:B: ( MDS_ZUQSMODUL %==% "HCH" &amp; MDS_OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_AK_CHIR_OPS &amp; !(MDS_OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) &amp; MDS_alter %&gt;=% 18 ) </pre>
<b>Nenner (Formel)</b>	<pre> # Anzahl der Fälle für den Zählleistungsbereich # HCH_AK_CHIR # (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) </pre>
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	<pre> QSF_HCH_AK_CHIR_OPS QSF_HCH_OPS_EX </pre>
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	AK im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-

## 852108: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2021

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
48:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>	OPSCHLUESSEL
EF*	Patientenalter am Aufnahme- tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	MDS_ZUQSMODUL
MDS: 27:B	Operationen- und Pro- zedurenschlüssel	K	OPS (amtliche Codes): <a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>	MDS OPSCHLUESSEL
MDS: EF*	Patientenalter am Aufnahme- tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	MDS_alter

\* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatzdokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

## Eigenschaften und Berechnungen

<b>ID</b>	852108
<b>Jahr der Erstanwendung</b>	2021
<b>Begründung für die Auswahl</b>	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b></p> <p>Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
<b>Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen</b>	-
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten, Sollstatistik
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2021</b>	≤ 110,00 %
<b>Referenzbereich 2020</b>	AK im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2021</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2021</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Modul hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen pro Modul in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Rate an Überdokumentation pro Modul zu ermitteln.</p> <p>Das Stellungnahmeverfahren wird mit dem Standort stellvertretend für das Krankenhaus (IKNR) geführt, der die meisten Fälle behandelt hat.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	HCH:B
<b>Mindestanzahl Zähler</b>	20
<b>Mindestanzahl Nenner</b>	-
<b>Zähler (Formel)</b>	<pre># Anzahl der gelieferten vollständigen und # plausiblen Datensätze mit  # HCH:O: (   OPSCHLUESSEL %any_like%   LST\$QSF_HCH_AK_CHIR_OPS &amp;   !(OPSCHLUESSEL %any_like%   LST\$QSF_HCH_OPS_EX) &amp; # HCH:B:</pre>

	<pre> alter %&gt;=% 18 )   # MDS:B: ( MDS_ZUQSMODUL %==% "HCH" &amp; MDS_OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_AK_CHIR_OPS &amp; !(MDS_OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) &amp; MDS_alter %&gt;=% 18 ) </pre>
<b>Nenner (Formel)</b>	<pre> # Anzahl der Fälle für den Zählleistungsbereich # HCH_AK_CHIR # (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) </pre>
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	<pre> QSF_HCH_AK_CHIR_OPS QSF_HCH_OPS_EX </pre>
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	AK im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-

## 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

<b>Schlüssel: Modul</b>	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Rekonstruktion
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende

<b>Schlüssel: Modul</b>	
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie

## Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_HCH_AK_CHIR_OPS	OPS	Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe	5-351.01%, 5-351.02%, 5-351.03%, 5-351.04%, 5-351.05%, 5-351.06%, 5-351.07%, 5-351.0x%, 5-352.00%, 5-352.01%, 5-352.02%, 5-352.03%, 5-352.06%, 5-352.07%, 5-352.08%, 5-352.0x%, 5-353.0%, 5-353.6%, 5-353.7%, 5-354.0c%, 5-358.00%, 5-358.01%, 5-358.02%, 5-358.03%, 5-358.04%, 5-358.06%, 5-358.0x%
QSF_HCH_OPS_EX	OPS	Ausschluss-Prozeduren	5-352.04%, 5-352.05%, 5-352.24%, 5-352.25%, 5-354.08%, 5-354.09%, 5-354.0a%, 5-354.0b%, 5-354.28%, 5-354.29%, 5-355.0%, 5-355.1%, 5-355.x%, 5-355.y%, 5-356.3%, 5-356.4%, 5-356.5%, 5-356.6%, 5-356.7%, 5-356.8%, 5-357.1%, 5-357.2%, 5-357.3%, 5-357.4%, 5-357.5%, 5-357.7%, 5-357.8%, 5-357.9%, 5-358.05%, 5-358.07%, 5-358.15%, 5-358.17%, 5-358.25%, 5-358.27%, 5-358.37%, 5-358.40%, 5-358.41%, 5-358.42%, 5-358.43%, 5-358.44%, 5-358.45%, 5-358.46%, 5-358.47%, 5-358.48%, 5-358.4x%, 5-358.50%, 5-358.51%, 5-358.52%, 5-358.53%, 5-358.54%, 5-358.55%, 5-358.56%, 5-358.57%, 5-358.58%, 5-358.5x%, 5-359.0%, 5-359.10%, 5-359.11%, 5-359.12%, 5-359.1x%, 5-359.20%, 5-359.21%, 5-359.30%, 5-359.31%, 5-359.4%, 5-359.5%, 5-359.60%, 5-359.61%, 5-359.62%, 5-359.63%, 5-359.64%, 5-359.65%, 5-359.66%, 5-359.67%, 5-359.6x%, 5-359.8%, 5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.2%, 5-375.3%, 5-375.4%, 5-375.y%, 5-376.40%, 5-376.41%, 5-376.50%, 5-376.51%, 5-376.60%, 5-376.61%, 5-376.70%, 5-376.71%, 5-376.80%, 5-376.81%, 5-376.90%, 5-376.91%, 5-376.94%, 5-376.9x%, 5-381.00%, 5-381.01%, 5-381.02%, 5-381.03%, 5-382.00%, 5-382.01%, 5-382.02%, 5-382.03%, 5-383.00%, 5-383.01%, 5-383.02%, 5-383.03%, 5-384.01%, 5-384.02%, 5-384.0x%, 5-384.11%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.31%, 5-384.32%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-384.3x%, 5-384.41%, 5-384.42%, 5-384.43%, 5-384.44%, 5-384.45%, 5-384.46%, 5-384.4x%, 5-384.51%, 5-384.52%, 5-384.53%, 5-384.54%, 5-384.55%, 5-384.56%, 5-384.5x%, 5-384.61%, 5-384.62%, 5-384.63%, 5-384.64%, 5-384.65%, 5-384.66%, 5-384.6x%, 5-384.71%, 5-384.72%, 5-384.73%, 5-384.74%, 5-384.75%, 5-384.76%, 5-384.7x%, 5-384.8%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-393.00%, 5-393.01%, 5-393.02%, 5-393.03%, 5-395.00%, 5-395.01%, 5-395.02%, 5-395.03%, 5-396.00%, 5-396.01%, 5-396.02%, 5-396.03%, 5-397.00%, 5-397.01%, 5-397.02%, 5-397.03%, 5-981%, 5-982.1%, 5-982.2%, 5-982.x%, 5-982.y%

## **Anhang III: Vorberechnungen**

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

## Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AKL_Chir_Score	float	Score zur logistischen Regression - AKL-Chir-Score	<pre> # Funktion fn_AKL_Chir_Score  # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -7.140607039871470  # Alter (Anzahl Lebensjahre) log_odds &lt;- log_odds + (pmax(pmin(alter, 130), 18)) * 0.038374096672579  # Geschlecht: weiblich log_odds &lt;- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * 0.398633264387918  # Herzinsuffizienz NYHA IV log_odds &lt;- log_odds + (AUFNNYHAERWEITERTKLAPPEN %==% 4) * 0.938806004366551  # Inotrope i.v. (präoperativ) log_odds &lt;- log_odds + (INOTROPEIV %==% 1) * 0.638045926635521  # Reanimation innerhalb der letzten 48 Stunden log_odds &lt;- log_odds + (AUFNBEFUNDREANIMATION %==% 1   DRINGLICHKEIT %==% 4) * 0.840794296941070  # Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen log_odds &lt;- log_odds + (AUFNRHYTHMUS %in% c(2,9)) * 0.751925967320066  # LVEF unter 31 % log_odds &lt;- log_odds + (LVEF %&gt;= 0 &amp; LVEF %&lt;= 30) * 0.0000000000000000 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # LVEF zwischen 31 und 50 % log_odds &lt;- log_odds + (LVEF %&gt;=% 31 &amp; LVEF %&lt;=% 50) * 0.0000000000000000  # Reoperation an Herz/Aorta log_odds &lt;- log_odds + (VOROPANZAHL %&gt;=% 1 &amp; VOROPANZAHL %&lt;=% 8) * 0.424163757051681  # Floride Endokarditis oder septischer Eingriff log_odds &lt;- log_odds + ((INFEKTIONAKUTHCH %any_in% c(5))   PRAEOPCDC %==% 4) * 1.009897966369280  # Diabetes mellitus mit Insulin behandelt log_odds &lt;- log_odds + (AUFNBEFUNDDIABETES %==% 3) * 0.078488938619293  # Arterielle Gefäßerkrankung log_odds &lt;- log_odds + (AVK %==% 1) * 0.620045955662108  # Lungenerkrankung: COPD oder andere log_odds &lt;- log_odds + (LUNGENERKRANKUNGEN %in% c(1,2,8)) * 0.275152251992166  # Präoperative Nierenersatztherapie oder präoperativer Kreatininwert &gt; 2,3 mg/dl log_odds &lt;- log_odds + (PRAENIEREERSATZTH %in% c(1,2)  fn_KreatininPraeMGDL %&gt;% 2.3) * 1.017634155031070  # (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung: IABP log_odds &lt;- log_odds + (KREISLAUFUNTERSTUETZUNG %==% 1) * 0.0000000000000000  # (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung: ECLS/VA-ECMO oder andere log_odds &lt;- log_odds + (KREISLAUFUNTERSTUETZUNG %in% c(2,3)) * 1.862089104449220  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			log_odds plogis(log_odds)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_KreatininPraeMGDL	float	präoperativer Kreatininwert in mg/dl	ifelse( KREATININWERTMOLL %>% 0 & KREATININWERTMOLL %<% 9999, KREATININWERTMOLL / 88.4, ifelse( KREATININWERTMGDL %>% 0 & KREATININWERTMGDL %<% 99, KREATININWERTMGDL, NA_real_ ) )
fn_OPistKCHK_AKChir	boolean	OP gehört zu isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriffen	AORTENKLAPPE %==% 1 & KORONARCHIRURGIE %==% 0 & MITREING %==% 0 & ( WEITEINGR %==% 0   (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL)) ) & ZUGANGHCH %in% c(1,2)
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