Beschluss

des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Freigabe des Abschlussberichts vom BQS Institut zur Evaluation der Richtlinie zur Kinderherzchirurgie zur Veröffentlichung

Vom 19. November 2021

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 19. November 2021 beschlossen, den Abschlussbericht des BQS Instituts für Qualität & Patientensicherheit GmbH zur Evaluation der Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V, Richtlinie zur Kinderherzchirurgie in der Fassung vom 18. Februar 2010, zuletzt geändert am 15. Dezember 2016, gemäß **Anlage** für die Veröffentlichung auf den Internetseiten des BQS Instituts (www.bqs.de) freizugeben.

Der Beschluss wird auf den Internetseiten des G-BA unter www.g-ba.de veröffentlicht.

Berlin, den 19. November 2021

Gemeinsamer Bundesausschuss
gemäß § 91 SGB V
Der Vorsitzende

Prof. Hecken

Anlage zum Beschluss

BQS
INSTITUT FÜR QUALITÄT
& PATIENTENSICHERHEIT

Evaluation der Richtlinie zur Kinderherzchirurgie (KiHe-RL)

Abschlussbericht

Dr. Christof Veit, Dr. Jan-Frederik Marx,
M. Sc. Sarah Beckmann, Dr. Norbert Birkner, Dipl. Soz.-Wiss. Anna Leja

Hamburg, den 18. Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis VI
Abbildungsverzeichnis VIII
Abkürzungsverzeichnis XII
Zusammenfassung der Evaluation 1
1 Die Richtlinie zur Kinderherzchirurgie 5
2 Kontext der Richtlinie 6
2.1 Aktuelle Versorgungssituation in Deutschland 6
2.2 Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie 9
2.3 Aktivitäten der Fachgesellschaften 12
3 Ablauf der Evaluation 15
3.1 Evaluationsgegenstand 15
3.2 Ziele der Evaluation 16
3.3 Formulierung und Überprüfung von Evaluationshypothesen 18
3.4 Evaluationsablauf 30
3.5 Anpassungen des Evaluationsplans im Evaluationsverlauf 31
4 Methodische Herangehensweise 34
4.1 Identifizierung relevanter Kliniken 34
4.1.1 Identifikation der Grundgesamtheit anhand von externen Berichtsquellen 35
4.2 Literatur- und Internetrecherche 37
4.3 Experteninterviews und Fokusgruppen 38
4.3.1 Auswahl der Teilnehmer 39
4.3.2 Rekrutierung der Teilnehmer 41
4.3.3 Durchführung 43
4.3.4 Auswertung der Interviews 45
4.4 Schriftliche Befragung 45

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.4.1 Entwicklung und Aufbau des Fragebogens 45
4.4.2 Durchführung 48
4.4.3 Auswertung der Ergebnisse 49
4.5 Analyse der Checklisten 52
4.5.1 Anfrage bei den Kliniken 53
4.5.2 Auswertung 54
4.6 Sekundärdatenanalyse 61
4.6.1 Erster Schritt zur Grundgesamtheit anhand der OPS-Liste der KiHe-RL 61
4.6.2 Anzahl der Pseudonyme und Anzahl der Einrichtungen 62
4.6.3 ICD-OPS-Filter: Zusätzliche Berücksichtigung des Behandlungsanlasses per ICD-Kodes 63
4.6.4 Differenzierung der Kliniken nach Fallvolumen 66
4.6.5 Validierung der Fallverteilung anhand von Indexprozeduren 69
4.6.6 Auswertung 73
4.7 Expertenworkshop 74
4.8 Beschreibung der auswertbaren Daten 75
5 Auswertung der Ergebnisse und Überprüfung der Hypothesen 85
5.1 H1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt. 85
5.2 H2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie. 101
5.3 H3: Das Nachweisverfahren ist geeignet, die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen. 112
5.4 H4: Es bestehen keine Hindernisse bei der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie. 120
5.5 H5: Die Anforderungen der Richtlinie sind geeignet, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen. 135
5.6 H6: Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert. 160

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

5.7 H7: Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert. 192
5.8 H8: Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert. 204
5.9 H9: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert. 219
6 Diskussion 242
6.1 Zusammenfassung der Prüfergebnisse der Hypothesen 242
6.1.1 Umsetzung der KiHe-RL (H1, H2, H3) 243
6.1.2 Umsetzungshindernisse der KiHe-RL (H4) 246
6.1.3 Zielerreichung der Richtlinie (H5, H6) 247
6.1.4 Externe Vorgaben (H6.3-H6.5) 248
6.1.5 Auswirkungen der KiHe-RL auf die Versorgungsstrukturen (H7) 248
6.1.6 Veränderungen des Leistungsangebotes (H8) 249
6.1.7 Zugang zur Versorgung (H9) 250
6.1.8 Vergleich der Situation vor und nach Inkrafttreten der KiHe-RL 251
6.1.9 Auswirkungen der KiHe-RL 252
6.2 Änderungen des Evaluationsplans, Limitationen 253
6.2.1 Abweichungen vom Evaluationsplan 254
6.2.2 Limitationen bei der Prüfung der Hypothesen 255
7 Handlungsempfehlungen 263
7.1 Handlungsempfehlungen aus dem Datenmaterial 263
7.2 Handlungsempfehlungen des BQS Instituts 267
8 Fazit 270
9 Literatur 271

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Redaktioneller Hinweis

Soweit im Folgenden noch Personen- oder Berufsbezeichnungen in einer Geschlechtsform Verwendung finden, so gelten diese Begriffe im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Ziele und Hypothesen der Evaluation. 20

Tabelle 2: Übersicht Evaluationshypothesen 22

Tabelle 3: Fünfstufiges Bewertungsschema für die Prüfung von Hypothesen 29

Tabelle 4: Teilnehmer an den Experteninterviews 43

Tabelle 5: Teilnehmer an den Fokusgruppen 44

Tabelle 6: Beispiel Berechnung Implementierungsgrad der einzelnen Anforderungen 58

Tabelle 7: Anzahl der übermittelten Klinik-Pseudonyme pro Jahr (OPS-basiert) 62

Tabelle 8: ICD-Kode-Liste für kinderherzchirurgische Behandlungsanlässe 64

Tabelle 9: Anzahl der übermittelten Klinik-Pseudonyme pro Jahr (ICD-OPS-basiert) 65

Tabelle 10: Liste der Indexprozeduren 70

Tabelle 11: Kliniken getrennt nach Fallzahlvolumenklassen über die Jahre 2011 bis 2017 71

Tabelle 12: Häufigkeitsverteilung der Begründungen für das Fehlen von Checklisten getrennt nach Kategorien 81

Tabelle 13: Fallzahlen der Jahre 2011 bis 2017 getrennt nach Grundgesamtheit (innerhalb vs. außerhalb) und Kliniken (FK vs. RK) 83

Tabelle 14: Häufigkeitsverteilung der Altersklassen in der Grundgesamtheit, den Fachkliniken und den restlichen Kliniken 84

Tabelle 15: Zusammenfassende Bewertung H1.1 89

Tabelle 16: Anzahl der nicht umgesetzten Anforderungen während der Laufzeit der Richtlinie 95

Tabelle 17: Zusammenfassende Bewertung H1.2 96

Tabelle 18: Implementierungsgrad pro Klinik und Jahr 98

Tabelle 19: Zusammenfassende Bewertung H1.3 100

Tabelle 20: Gesamtbewertung H1 101

Tabelle 21: Zusammenfassende Bewertung H2.1 104

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 22: Zusammenfassende Bewertung H2.2 107

Tabelle 23: Zusammenfassende Bewertung H2.3 110

Tabelle 24: Zusammenfassende Bewertung H2 111

Tabelle 25: Zusammenfassende Bewertung H3.1 114

Tabelle 26: Zusammenfassende Darstellung H3.2 ohne Bewertung 116

Tabelle 27: Zusammenfassende Bewertung H3.3 118

Tabelle 28: Zusammenfassende Bewertung H3 120

Tabelle 29: Zusammenfassung H4.1 129

Tabelle 30: Zusammenfassende Bewertung H5.1 140

Tabelle 31: Zusammenfassende Bewertung H5.3 157

Tabelle 32: Zusammenfassende Bewertung H5 159

Tabelle 33: Anteil beatmeter Fälle in der Grundgesamtheit getrennt nach Einrichtungstyp und Jahr 163

Tabelle 34: Durchschnittliche Beatmungsstunden getrennt nach Einrichtungstyp und Jahr 164

Tabelle 35: Durchschnittliche postoperative Verweildauer in Tagen getrennt nach Einrichtungstyp 167

Tabelle 36: Zusammenfassende Bewertung H6.1 170

Tabelle 37: Zusammenfassende Bewertung H6.3, H6.4, H6.5 178

Tabelle 38: Anzahl Patienten in der Grundgesamtheit getrennt nach Überlebensstatus (In-Hospital) und Behandlungsjahr 181

Tabelle 39: Zusammenfassende Bewertung H6.6 185

Tabelle 40: Zusammenfassende Bewertung H6.7 189

Tabelle 41: Zusammenfassende Bewertung H6 191

Tabelle 42: Zusammenfassende Bewertung H7 202

Tabelle 43: Anzahl der Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe bzw. Indexprozeduren (IP) durchgeführt haben 206

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 44: Zusammenfassende Bewertung H8.1 207

Tabelle 45: Durchschnittliche Anzahl aller behandelter Fälle und Indexprozeduren pro Einrichtung 208

Tabelle 46: Entwicklung der Gesamtzahl kinderherzchirurgischer Fälle in den Fachkliniken 209

Tabelle 47: Entwicklung der Gesamtzahl kinderherzchirurgischer Eingriffe in den Fachkliniken 210

Tabelle 48: Zusammenfassende Bewertung H8.2 210

Tabelle 49: Durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Indexprozeduren pro Einrichtung 212

Tabelle 50: Zusammenfassende Bewertung H8.3 215

Tabelle 51: Zusammenfassende Bewertung H8.4 217

Tabelle 52: Zusammenfassende Bewertung H8 218

Tabelle 53: Zusammenfassende Bewertung H9.1 239

Tabelle 54: Zusammenfassende Bewertung der Evaluationshypothesen 242

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte und Leistungsstruktur der Kinderherzzentren - 2018 7

Abbildung 2: Allgemeine und spezifische Ziele der Evaluation der KiHe-RL. 17

Abbildung 3: Identifizierung relevanter Kliniken für die Erhebungen in der Evaluation. 36

Abbildung 4: Beispiel Box-Plot 52

Abbildung 5: Verteilung der jährlichen Fallzahlen kinderherzchirurgischer Eingriffe pro Klinik (n=121 Kliniken). 67

Abbildung 6: Verwendete Grundgesamtheiten in der Evaluation. 76

Abbildung 7: Anzahl der eingereichten Checklisten pro Jahr 80

Abbildung 8: Anzahl Checklisten mit Status der Erfüllung der Anforderungen über alle Jahre 82

Abbildung 9: Durchdringungsgrad , Implementierungs- und Umsetzungsgrad pro Jahr 87

Abbildung 10: Implementierungsgrad der personellen und fachlichen Anforderungen (§ 4) 91

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Abbildung 11: Implementierungsgrad der Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) 93

Abbildung 12: Implementierungsgrad der Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität 94

Abbildung 13: Vorhandensein von Umsetzungshindernissen (Frage 1) 124

Abbildung 14: Auswirkungen des Pflegemangels (Teil 1: Frage 3.1-3.11) 125

Abbildung 15: Auswirkungen des Pflegemangels (Teil 2: Frage 3.12-3-15) 126

Abbildung 16: Maßnahmen zur Akquise von Pflegepersonal (Frage 8/9) 128

Abbildung 17: Aufwände zur Umsetzung der KiHe-RL (Frage 10) 133

Abbildung 18: Steigerung der Versorgungsqualität durch Anforderungen der KiHe-RL (Frage 12) 136

Abbildung 19: Sinnhaftigkeit neuer Anforderungen in der KiHe-RL (Frage 14) 147

Abbildung 20: Sinnhaftigkeit möglicher Anpassungen der KiHe-RL (Frage 16) 148

Abbildung 21: Sinnhaftigkeit beschlossener Anpassungen der KiHe-RL (Frage 13) 150

Abbildung 22: Anteil beatmeter Fälle in der Grundgesamtheit nach Einrichtungstyp und Jahr 164

Abbildung 23: Beatmungsstunden pro Fall getrennt nach Behandlungsjahr 165

Abbildung 24: Beatmungsstunden pro Fall getrennt nach Behandlungsjahr und Einrichtungstyp (FK vs. RK) 165

Abbildung 25: Beatmungsstunden pro Fall getrennt nach Eingriffsart (mit vs. ohne Indexprozedur IP) 166

Abbildung 26: Durchschnittliche postoperative Verweildauer in Tagen getrennt nach Einrichtungstyp 168

Abbildung 27: Postoperative Verweildauer in Tagen in den Fachkliniken getrennt Altersklasse 169

Abbildung 28: Beitrag von Maßnahmen zur Steigerung der Versorgungsqualität (Frage 19) 175

Abbildung 29: Überlebensrate in der Grundgesamtheit (GG) getrennt nach Behandlungsjahr 182

Abbildung 30: Überlebensrate in der Grundgesamtheit getrennt nach Einrichtungstyp (FK vs. RK) 183

Abbildung 31: Überlebensraten in der Grundgesamtheit getrennt Fällen mit und ohne Indexprozedur 184

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Abbildung 32: Überlebensraten in den 23 Fachkliniken getrennt Fällen mit und ohne Indexprozedur 184

Abbildung 33: Vorhandensein unterschiedlicher Aspekte der Vernetzung (Frage 21) 197

Abbildung 34: Veränderung unterschiedlicher Aspekte der Vernetzung (Frage 22) 198

Abbildung 35: Anzahl Fälle in den 23 Fachkliniken getrennt nach aufnehmender Fachabteilung 200

Abbildung 36: Anzahl Kliniken (Kl), die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, getrennt nach Kliniken (mit vs. ohne Indexprozeduren (IP)) 206

Abbildung 37: Anzahl Fälle pro Fachklinik getrennt nach Eingriffsart (alle Eingriffe vs. IP) und Behandlungsjahr 209

Abbildung 38: Häufigkeitsverteilung unterschiedlicher Indexprozeduren in den Fachkliniken pro Jahr 212

Abbildung 39: Anzahl unterschiedlicher Indexprozeduren pro Fachklinik getrennt nach Behandlungsjahr 213

Abbildung 40: Anzahl der OPS-Kodes pro Fall in den Fachkliniken getrennt nach Behandlungsjahr 213

Abbildung 41: Anzahl OPS-Kodes pro Fall getrennt nach OPS-Kode-Gruppe und Behandlungsjahr 214

Abbildung 42: Verteilung der Patienten nach Dauer der Wartezeiten (Frage 23, n=21) 222

Abbildung 43: Häufigkeit von klinikseitigen Ursachen für Wartezeiten (Frage 24) 223

Abbildung 44: Veränderung der Länge von Wartezeiten auf elektive Eingriffe (Frage 26) 224

Abbildung 45: Häufigkeit von Auswirkungen längerer Wartezeiten (Frage 27) 225

Abbildung 46: Verteilung der Patienten nach Verschiebungen von Eingriffen (Frage 29, n=19) 227

Abbildung 47: Verteilung der Patienten nach Anzahl der Verschiebungen (Frage 30, n=20) 228

Abbildung 48: Häufigkeit von Ursachen für Verschiebungen von elektiven Eingriffen (Frage 31) 229

Abbildung 49: Veränderung des Anteils von Patienten mit Verschiebungen (Frage 33) und der Anzahl von Verschiebungen je Patient (Frage 34) 230

Abbildung 50: Häufigkeit von Auswirkungen von Verschiebungen (Frage 35) 231

Abbildung 51: Verteilung der Patienten nach Verlegungen (Frage 37, n=18) 232

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Abbildung 52: Häufigkeit von Ursachen für Verlegungen vor dem Eingriff (Frage 38) 233

Abbildung 53: Häufigkeit von Ursachen für Verlegungen nach dem Eingriff (Frage 42) 234

Abbildung 54: Verteilung der Patienten nach Länge der Anfahrtswege (Frage 47, n=18) 235

Abbildung 55: Häufigkeit von Ursachen für die Inkaufnahme längerer Anfahrtswege (Frage 50) 236

Abbildung 56: Häufigkeit von Auswirkungen langer Anfahrtswege (Frage 53) 237

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Abkürzungsverzeichnis

Im Text verwendete Abkürzungen (alphabetisch):

AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
BKK	Betriebskrankenkasse
BQS Institut	BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH
BVHK	Bundesverband Herzkranke Kinder e.V.
CIRS	Critical Incident Reporting System
DGK	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.
DGPK	Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V.
DGTHG	Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V.
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.
DRGs	Diagnosis Related Groups
ECHSA	European Congenital Heart Surgeons Association
EMAH	Erwachsene mit angeborenem Herzfehler
ERK	Rahmenkonzept Evaluation
FK	Fachkliniken
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GG	Grundgesamtheit
GKinD	Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen in Deutschland e.V.
H	Hypothese
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
IP	Indexprozedur
KHEntgG	Krankenhausentgeltgesetz
KiHe-RL	Richtlinie zur Kinderherzchirurgie
KNAHF	Kompetenznetz Angeborene Herzfehler
MD	Medizinischer Dienst
MD-QK-RL	Richtlinie zu Kontrollen des Medizinischen Dienstes
MW	Mittelwert (arithmetisches Mittel)
n	Anzahl (natürliche Zahl, $n \in \mathbb{N}$)

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

NRAHF	Nationales Register für angeborene Herzfehler
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
p	Wahrscheinlichkeit (probability)
QFD-RL	Qualitätsförderungs- und Durchsetzungs-Richtlinie
QFR-RL	Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene
RK	Restliche Kliniken
SD	Standardabweichung (standard deviation)
SGB V	Fünftes Sozialgesetzbuch
SOP	Standard Operating Procedure
vdek	Verband der Ersatzkassen e.V.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Zusammenfassung der Evaluation

Die Richtlinie zur Kinderherzchirurgie (KiHe-RL)

Die Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V wurde im Jahr 2010 vom Gemeinsamen Bundesausschuss verabschiedet. Sie legt personelle und fachliche Anforderungen (§ 4), Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) sowie Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6) bei bestimmten herzchirurgischen Eingriffen fest. Neben der Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen kinderherzchirurgischen Versorgung umfassen die Ziele der Richtlinie die Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie die Verbesserung der Überlebenswahrscheinlichkeit und der Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher.

Beauftragung der Evaluation

Das BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit (BQS Institut) wurde am 11.12.2017 mit der Evaluation der KiHe-RL in der Version vom 15.12.2016, die am 14.03.2017 in Kraft getreten ist, beauftragt. Im Rahmen der Evaluation wurden unter anderem die Zielerreichung und Umsetzung der Richtlinie, deren Auswirkungen sowie eventuell bestehende Umsetzungshindernisse untersucht.

Methodische Herangehensweise

Zur Erreichung der Evaluationsziele erfolgte die Formulierung und Prüfung von Hypothesen (H1 bis H9), die mithilfe einer Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden geprüft und bewertet wurden (Mixed-Methods-Ansatz). Eine Literatur- und Internetrecherche diente der Darstellung von Studien zur Lebensqualität von herzkranken Kindern und Jugendlichen sowie der Beschreibung der Aktivitäten der Fachgesellschaften zur Verbesserung der kinderherzchirurgischen Versorgung. Als qualitative Erhebungen wurden 12 Experteninterviews mit jeweils 1-2 Teilnehmern und 3 Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken, der Krankenkassen sowie der Medizinischen Dienste (MD) (jeweils 6 bis 10 Teilnehmer) durchgeführt. Ein Expertenworkshop mit 10 Teilnehmern wurde für die fachliche Diskussion ausgewählter Evaluationsergebnisse und die Ableitung von Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Richtlinie genutzt. Quantitative Methoden umfassten eine schriftliche Befragung der kinderherzchirurgischen Kliniken sowie die Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen anhand von 141 Checklisten übermittelt von 20/27 angeschriebenen Kliniken (74,1%). Zur Beschreibung der Entwicklung des Leistungsgeschehens und der Versorgungsqualität wurde eine Analyse der Daten des § 21 Krankenhausentgeltgesetzes aus den Jahren 2008 bis 2017 durchgeführt. Die Analyse der § 21-Daten fokussierte sich auf n=23 Fachkliniken, die über 90% der für die Richtlinie relevanten Fälle behandelten.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Ergebnisse

Hinsichtlich der **Umsetzung der Anforderungen** der KiHe-RL ergibt sich aus der Analyse der Checklisten, dass im Evaluationszeitraum nicht alle Kliniken eine Checkliste übermittelten, obwohl sie unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fallen. Für die Jahre 2011 bis 2018 waren dies jeweils zwischen 40,7% und 66,7% der 27 angeschriebenen Einrichtungen (Durchdringungsgrad). Der Anteil an Checklisten, in denen alle Anforderungen als erfüllt dokumentiert wurden (Implementierungsgrad), schwankt in den betrachteten Jahren zwischen 37,5% und 77,8%. Die nicht erfüllten Anforderungen betreffen u. a. das Vorhandensein und die kontinuierliche Verfügbarkeit des entsprechend qualifizierten ärztlichen Personals sowie die Qualifikation des Pflegepersonals. Es wird deutlich, dass eine vollständige Umsetzung der Richtlinie im Evaluationszeitraum noch nicht stattfand (**H1**). Die Kliniken legen die Checklisten als Beleg über die Umsetzung der Anforderungen den Krankenkassen in aller Regel vor. Bei der **Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen** durch die Krankenkassen und die MD ist kein einheitliches Vorgehen zu erkennen und es fanden noch nicht in allen Regionen Einzelprüfungen vor Ort durch den MD statt. Die Überprüfung findet demnach weder vollständig noch einheitlich statt und ist somit noch nicht ausreichend effektiv (**H2**). Das **Nachweisverfahren** hat noch Schwächen. So kommt es immer wieder zu unterschiedlichen Interpretationen der Anforderungen der KiHe-RL zwischen den Kliniken und den Krankenkassen und den MD, da diese Anforderungen einen zu großen Interpretationsspielraum lassen. Es erfolgen bei Nichterfüllung von Anforderungen generell wirksame Konsequenzen, wie der Wegfall des Vergütungsanspruchs oder die Einstellung der kinderherzchirurgischen Versorgung. Alternativ werden Nachbesserungen innerhalb gewisser Fristen vereinbart. Insgesamt ist das Nachweisverfahren als geeignet für die Sicherstellung der Umsetzung der Richtlinie zu bewerten (**H3**). Die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Erhebungen im Rahmen der Evaluation zeigen, dass die **Erfüllung bestimmter Anforderungen** der Richtlinie mit Schwierigkeiten verbunden ist. Insbesondere betrifft dies die Erfüllung der Fachweiterbildungsquote beim Pflegepersonal. Der Mangel an Kinderkrankenpflegern trägt dazu bei und erschwert im Allgemeinen die Sicherstellung der kinderherzchirurgischen Versorgung (**H4**).

Die Kliniken sprechen den Anforderungen der KiHe-RL überwiegend einen hohen Nutzen für die Versorgungsqualität zu. Dies betrifft insbesondere die Anforderungen an die Infrastruktur und Organisation (§ 5). Die Formulierungen der Anforderungen der Richtlinie bedürfen jedoch einer Überarbeitung und Präzisierung. Weiterhin könnte die Integration neuer Anforderungen den Zielen der Richtlinie dienen (**H5**).

Die Kliniken setzen weitere, teilweise durch die Fachgesellschaften organisierte, Maßnahmen zur Steigerung der Versorgungsqualität um. Die Überlebenswahrscheinlichkeit blieb im Durchschnitt der betrachteten Jahre über die Laufzeit der KiHe-RL nahezu unverändert. Da jedoch keine

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Risikoadjustierung zur Verfügung steht, kann es auch sein, dass die Überlebensrate trotz eines höheren Risikoprofils der behandelten Kinder konstant gehalten werden konnte. Bezüglich der Veränderung der Lebensqualität über die Laufzeit der Richtlinie konnten keine evidenzbasierten Aussagen getroffen werde. Einzelmeinungen gehen von einer leichten Verbesserung seit Einführung der Richtlinie aus (**H6**). Eine **Veränderung der Versorgungsstruktur** während der Laufzeit der Richtlinie zeigte sich aus Sicht der Kliniken vor allem in einer tendenziell besseren Vernetzung sowohl innerhalb des Klinikums zwischen den Fachabteilungen, als auch zwischen den Kliniken und anderen Leistungserbringern (**H7**). Die Anzahl durchgeführter Eingriffe hat sowohl insgesamt als auch pro Fachklinik über die Jahre 2011 bis 2017 zugenommen, während die Zahl der an der Leistungserbringung beteiligten Kliniken stabil blieb. Lediglich die Anzahl an Kliniken, die viele Indexprozeduren durchführen, hat abgenommen. Es gibt keine eindeutigen Hinweise auf eine **Veränderung des Leistungsangebots** (**H8**). Bezüglich des **Zugangs zur Versorgung** geben viele Kliniken an, dass sich die Wartezeiten auf elektive Behandlungen verlängert haben, es häufiger zu Verschiebungen und Verlegungen nach dem Eingriff kommt und Patienten längere Anfahrtswege zurücklegen (**H9**).

Vorschläge der Verfahrensteilnehmer zur Weiterentwicklung

Von Seiten der Experten und der Verfahrensteilnehmer wurden etliche Vorschläge zur Weiterentwicklung der KiHe-RL vorgebracht. Die Kliniken erachten eine Stärkung der psychosozialen Versorgung im Sinne einer Erhöhung der Anforderungen an die Verfügbarkeit psychosozialer Mitarbeiter sowie eine datenbasierte, einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung als sinnvoll. Es werden auch Mindestmengen sowie Personalquoten für Ärzte vorgeschlagen. Viele Leistungserbringer sprechen sich für eine Ausweitung der Gültigkeit der KiHe-RL auf Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern oder eine vergleichbare Richtlinie für diese Patientengruppe aus. Die bei der Änderung der KiHe-RL im Jahr 2019 integrierten Vorgaben zu einer Personalquote bei Pflegekräften sowie die Öffnung der Intensiveinheit für Erwachsenenpfleger erachten die Kliniken als sinnvoll. Vielfach wird die Notwendigkeit der Festlegung von Übergangsfristen und Referenzbereichen für die Umsetzung personeller Anforderungen kommuniziert. Ferner wird seitens der Kliniken ein Bedarf zur Präzisierung der derzeitigen Formulierungen der Anforderungen der KiHe-RL gesehen. Zudem wird empfohlen, dass mehr MD-Prüfungen durchgeführt werden, um die Umsetzung der Richtlinie in den Kliniken umfänglicher zu prüfen und dadurch die Ziele der Richtlinie sicherzustellen.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Limitationen der Evaluation

Eine grundlegende Limitation der KiHe-RL besteht darin, dass anhand der Vorgaben der Richtlinie eine eindeutige Identifikation der Fälle nicht möglich ist, die in den Regelbereich der Richtlinie fallen. Es sollte geprüft werden, ob eine Eingrenzung der OPS-Kode-Liste auf die spezifisch kinderherzchirurgischen Kodes sowie eine Ergänzung durch eine spezifische Liste von ICD-Kodes. Dadurch könnte eine bessere Identifizierung derjenigen Kliniken stattfinden, die Leistungen gemäß der KiHe-RL erbringen und daher unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fallen und die Anforderungen der Richtlinie erfüllen müssen. Die Limitationen sind sehr spezifisch bei den einzelnen Fragestellungen und Datengrundlagen zu beachten. Zumeist handelt es sich um eine Unschärfe der vorliegenden Definitionen der KiHe-RL, um die daraus resultierende Unsicherheit der Grundgesamtheit für die Analysen der § 21-Daten, die mangelnde Möglichkeit, bestimmte Kennzahlen zu berechnen, da die erforderlichen Daten nicht zur Verfügung stehen, sowie darum, dass bei einigen Fragestellungen keine ausreichende Vollzähligkeit und Repräsentativität der Datengrundlagen erreicht werden konnte.

Empfehlungen

Von Seiten des BQS Instituts werden Empfehlungen zur Weiterentwicklung zu den Themen

- Präzisierung des Gültigkeitsbereichs der KiHe-RL
- Überarbeitung der Anlage 1 der KiHe-RL
- Ergänzung des Behandlungsanlasses
- Präzisierung des Nachweisverfahrens
- Einheitliche, systematische Durchführung des Nachweisverfahrens
- Übergangsfristen bei Nachbesserungen
- Erweiterung des Gültigkeitsbereichs der KiHe-RL
- Mindestmenge: sorgfältige Abwägung
- Externe Qualitätssicherung: zurückhaltendes Vorgehen

dargelegt (siehe 7.2.)

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

1 Die Richtlinie zur Kinderherzchirurgie

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat im Jahr 2010 die Richtlinie zur Kinderherzchirurgie (KiHe-RL) als eine Maßnahme zur Qualitätssicherung auf der Grundlage von § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Fünften Sozialgesetzbuch (SGB V) verabschiedet, mit der die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität gesichert und verbessert werden soll. Die Richtlinie legt Anforderungen an die stationäre Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit angeborener oder in der Kindheit erworbener Herzkrankheit bis zur Vollendung des 18. Lebensjahrs bei bestimmten herzchirurgischen Eingriffen fest. Die Ziele der KiHe-RL sind die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen herzchirurgischen Versorgung unabhängig von Wohnort oder sozioökonomischer Situation, die Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie die Verbesserung der Überlebenswahrscheinlichkeit und der Lebensqualität. Die Anforderungen der KiHe-RL umfassen personelle und fachliche Anforderungen (§ 4), Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) sowie Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6). Im Nachweisverfahren (§ 7) ist festgeschrieben, dass der Nachweis über die Erfüllung der Anforderungen gegenüber den Krankenkassen im Rahmen der jährlichen Budgetverhandlung mittels einer Checkliste erfolgt. Bei Prüfungen nach § 275 SGB V Absatz 4 sind dem Medizinischen Dienst (MD) alle notwendigen Unterlagen zur Beurteilung der Richtigkeit der Angaben in den Checklisten vorzulegen.

Am 11.12.2017 beauftragte der G-BA das BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit (BQS Institut) mit der Evaluation der KiHe-RL. Grundlage hierfür war der Auftrag des G-BA gemäß der Leistungsbeschreibung zur Evaluation der KiHe-RL. In dieser wurden die allgemeinen und spezifischen Ziele im Auftrag der Evaluation festgelegt. Gegenstand dieser Evaluation ist die zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültige Version der KiHe-RL vom 15.12.2016, die am 14.03.2017 in Kraft getreten ist. Alle Angaben zu Paragraphen der KiHe-RL in diesem Evaluationsbericht beziehen sich, sofern nicht anders formuliert, auf die zu evaluierende Fassung der Richtlinie. Neben der jährlichen Anpassung der Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) (§ 9) ist es während der Laufzeit der Evaluation zu einigen inhaltlichen Anpassungen der Richtlinie gekommen. So wurde am 18.04.2019 eine Änderung der KiHe-RL beschlossen, die zum 18.09.2019 in Kraft getreten ist. Hierdurch ist es während der Laufzeit der Evaluation zu Änderungen der in § 4 enthaltenen Anforderungen an den Pflegedienst, zur Integration von Anforderungen zum Entlassmanagement (§ 6) sowie zu Anpassungen der Regelungen zum Nachweisverfahren (§ 7) gekommen. Diese Anpassungen haben bei der Durchführung der Evaluation und bei der Diskussion von Handlungsempfehlungen Berücksichtigung gefunden. Methodisch orientierte sich das BQS Institut am Rahmenkonzept Evaluation (E-RK) (Veit et al., 2013), das unter anderem die methodische Vorgehensweise und Umsetzung der Evaluation definiert.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

2 Kontext der Richtlinie

2.1 Aktuelle Versorgungssituation in Deutschland

Herzfehler stellen die häufigste angeborene Fehlbildung beim Menschen dar, wobei etwa jedes 100. Kind von einer Fehlbildung an Herz und Gefäßen betroffen ist (Piepoli et al., 2016). Laut Angaben des Kompetenznetzes Angeborene Herzfehler e. V. (KNAHF) werden jährlich rund 6.000 Kinder mit einem Herzfehler geboren, von denen über 90% das Erwachsenenalter erreichen. Aktuell leben in Deutschland etwa 300.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit einem angeborenem Herzfehler (KNAHF, 2021). Durch die steigende Anzahl Erwachsener mit angeborenem Herzfehler wird die klinische Relevanz durch die Behandlung von Patienten mit angeborenen Herzfehlern in den nächsten Jahren weiter steigen. In Deutschland wurde in einer bundesweit angelegten Studie eine Prävalenz von 1,08% ermittelt (Lindinger et al., 2010). Bezüglich der zeitlichen Entwicklung der Patientenzahl lässt sich festhalten, dass diese seit 2013 relativ konstant zwischen 6.000 und knapp über 7.000 liegt (Beckmann et al., 2021).

Im Jahr 2018 erfolgten 8.522 intrakardinale (5.853) und extrakardinale (2.669) Operationen bei Patienten aller Altersgruppen mit angeborenen Herzfehlern (Deutsche Herzstiftung e. V., 2020). Dabei wird etwa die Hälfte aller Eingriffe in der Altersgruppe unter einem Jahr durchgeführt (ebd.). In insgesamt 22 von 71 herzchirurgischen Kliniken wurden im Jahr 2017 93,5% aller Operationen angeborener Herzfehler erbracht. 49 Einrichtungen hatten in diesem Jahr weniger als 50 Fälle (Deutsche Herzstiftung e. V., 2019). Bei Betrachtung der Eingriffe im Säuglingsalter wurden im Jahr 2017 90% der herzchirurgischen Eingriffe in insgesamt 15 Kliniken durchgeführt (ebd.). Im Jahr 2018 lag die Zahl der stationären Fälle kinderherzchirurgischer Patienten bei 18.695 (Deutsche Herzstiftung e. V., 2020). Seit 2011 herrscht ein Anstieg der Zahl der Operationen sowohl mit (2011: 4.666, 2018: 4.957), als auch ohne Herz-Lungen-Maschine (2011: 2.768, 2018: 3.565). Der Anteil der Operationen angeborener Herzfehler mit Herz-Lungen-Maschine an der Gesamtzahl der Operationen angeborener Herzfehler lag 2018 bei 58,2% (2011: 62,8%). Kaum verändert hat sich in diesem Zeitraum die Zahl der Herzkatheter-Interventionen (ebd.). Neben der stationären Versorgung bieten die meisten Kinderherzzentren auch ambulante Untersuchungen und Behandlungen an, von denen es bei Kindern unter 18 Jahren im Jahr 2018 knapp 90.000 gab (ebd.).

Die überwiegende Anzahl der Kinderherzzentren in Deutschland liegt in den westlichen Bundesländern (Abbildung 1). Laut Herzbericht 2019 ist eine Einteilung der Eingriffe nach Bundesland bei angeborenen Herzfehlern wenig sinnvoll, da es bereits eine gewisse Zentralisierung in mehreren Regionen gibt (Deutsche Herzstiftung e. V., 2020).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Abbildung 1: Standorte und Leistungsstruktur der Kinderherzzentren - 2018[1]

Die Verteilung der Kinderherzzentren im Bundesgebiet zeigt, dass insbesondere in Nord- und Ostdeutschland längere Anfahrtswege seitens der Patienten und ihrer Eltern in Kauf genommen werden müssen. Neben der stationären und ambulanten medizinischen Versorgung spielen die Eltern eine wichtige Rolle in der Fürsorge und Unterstützung der Patienten. Erkrankungsbedingt benötigen herzkranke Kinder intensivere Zuwendung. Hinsichtlich der Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher werden häufig auch die Eltern befragt, was in Kapitel 5.6 dargestellt ist.

[1] Deutscher Herzbericht 2019 (Deutsche Herzstiftung e. V., 2020, S. 151, Abb. 6/25).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Daten des Nationalen Registers für angeborene Herzfehler (NRAHF) zeigen, dass es eine Vielzahl an Herzfehlern und entsprechenden Diagnosen gibt, die unterschiedlich häufig unter den Patienten vertreten sind. So ist der Ventrikelseptumdefekt (VSD, Kammerseptumdefekt) mit 31% am häufigsten vertreten, gefolgt vom Atriumseptumdefekt (ASD, Vorhofseptumdefekt), persistierender Ductus arteriosus (PDA) und der Pulmonalklappenstenose (PaV) mit jeweils 7%. Andere Arten von Herzfehlern kommen seltener vor (KNAHF, 2021). Bundesweit sind Patienten im NRAHF registriert, wobei die Anzahl der im Register angemeldeten Patienten nach Wohnort bezogen auf 1 Million Einwohner der Bevölkerung zwischen den Bundesländern variiert (KNAHF, 2020a). Während das Saarland und Berlin mit jeweils über 1.100 angemeldeten Patienten die Bundesländer mit den meisten Anmeldungen am Register sind, sind in Hessen und Baden-Württemberg unter 400 Patienten je 1 Mio. Einwohner registriert (KNAHF 2020a). Die Verteilung der registrierten Patienten nach Schweregrad des Herzfehlers zeigt, dass schwere Herzfehler mit 26,4%, mittelschwere Herzfehler mit 37,1% und leichte Herzfehler mit 36,5% ähnlich häufig vorkommen (ebd.). Demnach behandeln an der kinderherzchirurgischen Versorgung beteiligte Kliniken zumeist alle Altersgruppen der Patienten und Schweregrade der Herzfehler, was eine gewisse Expertise hinsichtlich der Therapie, Diagnostik und Nachsorge voraussetzt (Beckmann et al., 2021; Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) und Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie (DGPK), 2016). Die Diagnose kann mittlerweile bereits vor der Geburt mittels Ultraschall gestellt werden (Meyer-Wittkopf et al., 2003). Insbesondere vor der Geburt kann ein Defekt im Herzen durch eine konservative Therapie mittels geeigneter Medikamente korrigiert werden oder sogar von selbst wieder abheilen. Für die Diagnostik komplexerer Fehler wird ergänzend zum Ultraschall eine Herzkatheteruntersuchung durchgeführt. Bei positivem Befund wird z. T. direkt nach der Geburt mittels herzchirurgischem Eingriff oder Katheterintervention behandelt. Dies erfolgt häufig in einem mehrstufigen Verfahren mit mehreren Eingriffen in bestimmten Altersphasen der Patienten.

Insbesondere durch den medizinischen Fortschritt der letzten Jahrzehnte können Eingriffe noch früher an den betroffenen Kindern durchgeführt werden, was für ihre gesamte Entwicklung eine äußerst wichtige Verbesserung darstellen kann. Dabei lassen sich neben einer aussagekräftigeren Bildgebungsdiagnostik insbesondere auch Weiterentwicklungen und Innovationen der Herzkatheterverfahren sowie differenziertere intensivmedizinische Behandlungsoptionen und zahlreiche weiterentwickelte herzchirurgische Methoden benennen. Dies führt zu verbesserten Kurz- und Langzeitergebnissen (DGTHG und DGPK, 2016). Die ersten Langzeitergebnisse der erhobenen Daten der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler zeigt, dass entsprechende interventionelle sowie chirurgische Eingriffe in Deutschland mit einem hohen medizinischen Qualitätsstandard durchgeführt werden (Beckmann et al., 2021). Auch die Nachsorge der Patienten

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

ist engmaschig und bedarf der Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen (pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Anästhesie, Neurologie, etc.). Trotz einer primär erfolgreichen Behandlung finden sich bei fast allen Patienten im Verlauf Rest- und Folgezustände sowie (nicht-)kardinale Komorbiditäten. Diese können zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität der Patienten führen. Aus diesem Grund ist eine lebenslange Nachsorge durch mehrere Fachdisziplinen erforderlich (Neidenbach et al., 2019). In Bezug auf eine umfassende Versorgung von Patienten mit angeborenem Herzfehler ist das Projekt OptAHF (Versorgungsoptimierung bei Kindern und Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern) zu benennen. Hier sollen flächendeckend und umfassend die Versorgungsrealität und die Versorgungsdefizite bei Patienten mit angeborenem Herzfehler festgestellt und die Fehlversorgung beseitigt werden. Die Beantwortung der Fragestellungen soll durch den Einsatz von Big Data Analysen erfolgen. Es werden Daten des Statistischen Bundsamtes und Patientendaten über zehn Jahre einer Krankenkasse analysiert. Auch Daten des NRAHF werden verwendet, um Patientengruppen mit besonderen Charakteristika miteinander zu vergleichen. Gefördert wird die Studie durch den Innovationsfonds des G-BA.

Sicher ist, dass die Überlebensrate bei angeborenem Herzfehler im zeitlichen Verlauf deutlich gestiegen ist (KNAHF, 2021; Seidel et al., 2020). Während diese in den 1950er-Jahren noch bei knapp 30% lag, ist seit 2010 eine durchgängig hohe Überlebensrate von knapp 95% zu verzeichnen (KNAHF, 2021). Aus diesem Grund ist eine bedarfsgerechte Versorgung von Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (EMAH), die mittlerweile eine höhere Anzahl der Patienten mit angeborenem Herzfehler ausmachen als Minderjährige, essenziell (Cesnjevar und Dittrich, 2019; Neidenbach et al., 2017). Schätzungsweise werden diese nur in wenigen Fällen von Spezialisten behandelt, wodurch das Risiko einer fehlenden frühzeitigen Therapie bei bestimmten Begleit- oder Folgeerkrankungen besteht. Hier sollten die Versorgungsstandards entsprechend weiterentwickelt werden, z. B. durch eine Ergänzung der KiHe-RL (siehe Kapitel 5.5 und 7)

2.2 Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie

Die KiHe-RL gilt seit 2010 als Qualitätssicherungsmaßnahme für die stationäre kinderherzchirurgische Versorgung. Zum Beschluss der Erstfassung der Richtlinie wurden seitens des G-BA Tragende Gründe formuliert, die die Einführung der KiHe-RL zur Erreichung der oben genannten Ziele für die kinderherzchirurgische Versorgung begründen. Wegen der Komplexität und der Vielfalt der Eingriffe ist laut Tragenden Gründen eine Gelegenheitsversorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher abzulehnen (G-BA, 2010). Demnach besteht der Wunsch nach einer Zentralisierung der Eingriffe bei

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

gleichzeitiger Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Versorgung und einer guten Strukturqualität in den leistungserbringenden Kliniken (ebd.).

Die Richtlinie ist ausschließlich im stationären Versorgungssektor angegliedert und adressiert medizinische Fachabteilungen, die herzchirurgische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenem oder erworbenem Herzfehler durchführen. Die herzkranken Kinder und Jugendlichen selber oder die Eltern der Kinder sind keine primären Adressaten der Richtlinie, sondern die Kliniken, welche durch die Erfüllung der Anforderungen der Richtlinie eine hohe Versorgungsqualität gewährleisten sollen.

Vor der Einführung der Richtlinie im Jahr 2010 gab es bereits erste Maßnahmen zur Qualitätssicherung in der herzchirurgischen Versorgung. In den 1990er Jahren wurde mit der jährlichen Erhebung der Zahlen der Herzkatheteruntersuchungen und ihrer Komplikationen gestartet (Dittrich und Kramer, 2018). Der erste sogenannte „Kinderherzführer“ der führenden Fachgesellschaften, der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. (DGPK) und die Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (DGTHG), in Zusammenarbeit mit der Deutschen Herzstiftung e.V., erschien 1997. Diese Publikation richtete sich in erster Linie an die Eltern und Elternverbände und enthielt Angaben zu den angebotenen Behandlungsspektren und -volumina der einzelnen Kliniken für Operationen und Herzkatheteruntersuchungen auf Grundlage einer Selbstauskunft der Zentren (ebd.).

Weitere Qualitätssicherungsmaßnahmen wurden zu Beginn der 2000er Jahre mit dem Verfahren der „Externen stationären Qualitätssicherung bei Fallpauschalen und Sonderentgelten“ durch die Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung bis einschließlich 2003 mit dem „Modul Angeborene Herzfehler (Kinderherz)“ etabliert. Nach 2004 führten einige deutsche Kliniken die Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie weiter voran und beteiligten sich an der europäischen Qualitätssicherungs-Datenbank der European Association for Cardio-Thoracic Surgery. In den Jahren 2008 bis 2011 starteten die DGPK und DGTHG mit Unterstützung der Deutschen Herzstiftung e.V. in eigener Verantwortung einen neuen Anlauf zur Qualitätssicherung operativer und katheterinterventioneller Behandlungen bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern in Deutschland und die „Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler“ wurde als freiwillige Qualitätssicherungsinitiative gegründet. Der erste Jahresbericht der Nationalen Qualitätssicherung erschien 2012. In der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler geben bundesweit Kliniken die Daten zu Operationen und Interventionen von Patienten mit angeborenen Herzfehlern in eine zentrale Datenbank ein. Das soll dazu dienen, die eingesetzten Behandlungsmethoden bei den verschiedenen Herzfehlern zu evaluieren und das Behandlungsergebnis nach Eingriffen auszuwerten (Kap. 2.3). Nun liegen erste Ergebnisse der Langzeitergebnisse der Jahre 2013 bis 2018 von 46.700

therapeutischen Eingriffen bei 35.730 Patientinnen und Patienten an 31 deutschen Herzzentren vor (Beckmann et al., 2021). Dabei zeigt sich, dass Katheterinterventionen bei über 99% der Betroffenen erfolgreich waren, ebenso lag der Anteil der erfolgreichen Operationen am offenen Herzen bei 98%. Komplexere Eingriffe, die mit mehreren Operationen verbunden sind, hatten eine über 90%-ige Überlebensrate (ebd.). Vor Einführung des multizentrischen Registers in Form der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler wurden die chirurgischen und interventionellen Behandlungen getrennt betrachtet, so dass entsprechende Vergleiche nur eingeschränkt möglich waren. Nun können sie gemeinsam als Teile eines umfassenden Behandlungskonzeptes erhoben und bewertet werden. Auch wird durch diese Art der Qualitätssicherung die Möglichkeit gegeben, Langzeitergebnisse zur Versorgung herzkranker Kinder bis in das Erwachsenenalter darzustellen und nicht nur Querschnittsergebnisse. Dies wird durch die steigenden Überlebenschancen von Patienten mit angeborenen Herzfehlern bis in das hohe Erwachsenenalter immer wichtiger zur Ableitung adäquater Therapiemaßnahmen und bedarfsgerechter Versorgungskonzepte (ebd.).

Generell ist die Qualitätssicherung in der Chirurgie angeborener Herzfehler aufgrund der inhomogenen Krankheitsbilder und Komplexität der Prozeduren bei gleichzeitig geringen Fallzahlen schwer umsetzbar (Kostelka et al., 2009). Trotzdem wird eine Vielzahl von Daten u. a. zu Operationen der Eingriffe erfasst und ausgewertet. Neben dem seit 2003 bestehenden NRAHF (Kap. 2.3) wurde 1999 der Aristotle-Score von einem internationalen Komitee von Herzchirurgen entwickelt (ebd.). Der Score wurde nach der internationalen Nomenklatur für kongenitale Herzfehler entwickelt und ist eine auf Prozeduren (und nicht Diagnosen) basierende Quantifikation (ebd.). Der Score wird bestimmt von der durchgeführten Hauptoperation und ist je nach Komplexität dieser Operation hoch oder niedrig. Er setzt sich zusammen aus der zu erwartenden Morbidität, Letalität und der Komplexität der Operation, für die jeweils 1-5 Punkte vergeben werden können, der größtmögliche Scorewert liegt demzufolge bei 15 Punkten (ebd.). Es handelt sich um einen Komplexitätsscore, um Leistungen vergleichbar zu machen. Zudem erweist sich der Aristotle-Score als nützlich, um Letalität vorher zu sagen (Lacour-Gayet et al., 2004). Dieser Score und weitere Modelle zur Risikoabschätzung könnten zu einer Vereinheitlichung der Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie beitragen (Kostelka et al., 2009).

Als eine weitere herzchirurgische Richtlinie im Umfeld der KiHe-RL kann das Verfahren 6 der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK)“ genannt werden. Gegenstand der Richtlinie sind stationäre Eingriffe an der Aortenklappe, der Mitralklappe und an Herzkranzgefäßen bei erwachsenen Patientinnen und Patienten, die in der gesetzlichen Krankenversicherung versichert

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

sind. Weitere gültige herzchirurgische Richtlinien zur Qualitätssicherung im Umfeld der KiHe-RL sind nicht bekannt.

2.3 Aktivitäten der Fachgesellschaften

Neben den in der KiHe-RL festgeschriebenen Anforderungen an kinderherzchirurgisch tätige Einrichtungen bestehen Maßnahmen zur Qualitätssteigerung seitens der Fachgesellschaften, die dem Umfeld der Richtlinie angehören. Im nachfolgenden Abschnitt werden die Inhalte der Maßnahmen der Fachgesellschaften sowie deren Ziele dargelegt. Diese Maßnahmen sind auch Gegenstand der Bewertung der Detailhypothesen H6.3, H6.4 und H6.5.

Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler

Die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler ist ein Qualitätssicherungsverfahren und wurde im Jahr 2011 als gemeinsames Projekt der DGTHG und der DGPK in Zusammenarbeit mit dem KNAHF und dem NRAHF eingeführt. Sie wird von der DGTHG und der DGPK getragen und finanziell durch die teilnehmenden Einrichtungen sowie die Deutsche Herzstiftung e.V. unterstützt (DGPK, 2018; DGTHG und DGPK, 2018). Ziel der Nationalen Qualitätssicherung angeborene Herzfehler ist die Etablierung einer verpflichtenden nationalen Qualitätssicherung auf Basis einer zentralen Datenerfassung und -auswertung aller herzchirurgischen und katheterinterventionellen Eingriffe bei angeborenen Herzfehlern (Deutsche Herzstiftung e.V., 2019). Die Forderung der Fachgesellschaften DGPK und DGTHG, die bislang freiwillige Teilnahme an der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler in ein verpflichtendes Verfahren zu überführen, ist Anlage A zu entnehmen. Langfristig soll eine jährliche Routineauswertung eingerichtet werden, damit Nutzen und Risiken verschiedener Behandlungsmethoden besser abzuwägen sind. Außerdem sollen die Ergebnisse in einem jährlich erscheinenden Berichtsband sowie in weiteren Publikationen veröffentlicht werden. Derzeit werden für alle teilnehmenden Einrichtungen Jahresauswertungen erstellt, in denen sowohl ein anonymer Vergleich der Ergebnisse als auch ein differenzierter Überblick über die Versorgungsstrukturen in Deutschland sowie die Therapien bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern enthalten sind (DGPK, DGTHG und KNAHF/NRAHF, 2018). Mittlerweile sind diesem freiwilligen Verfahren deutschlandweit ca. 50 Zentren beigetreten. Informationen zu Diagnosen, durchgeführten Prozeduren und dem postoperativen Zustand der Patienten wie Komplikationen, erneute Eingriffe und Letalität werden erhoben und ausgewertet (DGTHG und DGPK, 2018). Zukünftig soll die Möglichkeit eines regelmäßigen elektronischen Datenexports in die Datenbank der European Congenital Heart Surgeons Association (kurz: ECHSA Congenital Database) geschaffen

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

werden, um die Daten miteinander abzugleichen und eine internationale Vergleichbarkeit zu gewährleisten (DGPK, DGTHG und KNAHF/NRAHF, 2018).

DGTHG-Leistungsstatistik

Die DGTHG-Leistungsstatistik wird seit 1978 von der DGTHG geführt und stellt ein System zur alljährlichen Datenerfassung aller herzchirurgischen Eingriffe in Deutschland dar (DGTHG, o. J.). Die Ziele sind die Identifizierung von Trends in der Herzchirurgie, die Ermöglichung eines Vergleichs der teilnehmenden Einrichtungen mit bundesweiten Ergebnissen sowie die Überwachung von Entwicklungen in der Herzmedizin (Beckmann et al., 2019). Jährlich werden in einem freiwilligen Verfahren von den Kliniken alle Arten der Eingriffe sowie die Krankenhaussterblichkeit für jeden Eingriff übermittelt (Gummert, 2010). Die Veröffentlichung der Daten erfolgt seit 1989 in Form eines Übersichtsartikels in der Zeitschrift The Thoracic and Cardiovascular Surgeon. Alle 78 herzchirurgischen Fachabteilungen in Deutschland haben für das Jahr 2017 an der Leistungsstatistik teilgenommen. Die DGTHG stellt den teilnehmenden Kliniken die anonymen Auswertungen in Form eines umfangreichen jährlichen Berichts zur Verfügung. Ferner werden die Daten im Herzbericht veröffentlicht (Deutsche Herzstiftung e.V., 2019).

ECHSA Congenital Database

Die ECHSA Congenital Database erfasst weltweit u. a. die Prozeduren und die In-Hospital-Letalität sowie die 30-Tage-Letalität nach Prozeduren für Kinder und Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern. Im Rahmen eines Audits erfolgt die Bescheinigung der lückenlosen Dokumentation der Kliniken (Cesnjevar, 2013; ECHSA Congenital Database, o. J.). In Deutschland sind 32 Kliniken registriert, die wie alle teilnehmenden Einrichtungen Zugriff auf die Online-Datenbankberichte haben. Die in den Berichten veröffentlichten Operationsergebnisse der Kliniken dienen einem nationalen sowie internationalen Vergleich und als Datengrundlage für zahlreiche Studien (ebd.).

Nationales Register für angeborene Herzfehler

Das NRAHF ist ein Kernprojekt im KNAHF. Die Datenbank wird von der DGTHG, der DGPK sowie der DGK geführt (KNAHF, 2020b). Es stellt ein klinisches, deskriptives und personenbezogenes Register dar, welches Daten zum Krankheitsverlauf, zur Lebenserwartung, zur Lebensqualität, zur Versorgungssituation sowie Bioproben von Patienten und ihren Familienangehörigen erfasst (Helm et al., 2016). Durch diese Kombination können repräsentative und reproduzierbare

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Forschungsergebnisse abgeleitet werden. Die Daten des NRAHF dienen zur Unterstützung multizentrischer Forschungsprojekte. Insgesamt greift das NRAHF momentan auf die Daten von 55.000 Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen aller Alters- und Diagnosegruppen zurück. Die Erfassung der kinderherzchirurgischen Fälle ist aufgrund der freiwilligen Teilnahme am Register zwar nicht vollständig, aber repräsentativ und für Studienzwecke geeignet (ebd.).

Leitlinien

Im Kontext von Qualitätssicherungsmaßnahmen sind auch die Leitlinien der Fachgesellschaften von Relevanz. Diese ermöglichen eine evidenzbasierte Auswahl von Behandlungsmaßnahmen und haben das Ziel, die Versorgungsqualität zu steigern. Leitlinien im Umfeld der Kinderherzchirurgie beinhalten die Diagnostik und Behandlungsmöglichkeiten für alle Arten angeborener Herzfehler und schließen Empfehlungen für Operationen mit ein. Die relevanten deutsch- und englischsprachigen Leitlinien sind unter anderem auf den Internetseiten der Fachgesellschaften verfügbar (DGTHG, o. J.; DGPK, 2020).

Personenbezogene Zertifizierung der DGTHG

Im Fachgebiet Chirurgie wird das Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler von der DGTHG vergeben (DGTHG, 2019). Das Ziel dieser Zertifizierung ist es, die Fähigkeit zur herzchirurgischen Behandlung angeborener Fehlbildungen und erworbener Herzerkrankungen freiwillig nachweisbar zu machen. Voraussetzung für den Erhalt des Zertifikats sind u. a. die Qualifikation als Facharzt für Herzchirurgie sowie eine Fortbildungszeit im Bereich der Chirurgie angeborener Herzfehler von mindestens 36 Monaten (ebd.). Zudem setzt das Zertifikat Mindestanforderungen an die Häufigkeit durchgeführter Operationen in verschiedenen Altersgruppen voraus. Eine weitere Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss einer mündlichen Prüfung, die vor dem fachärztlichen Prüfungsausschuss der DGTHG abgelegt wird. Das Zertifikat hat eine Gültigkeit von fünf Jahren und kann nach Ablauf dieser Zeit in einem angepassten Antragsverfahren erneuert werden (ebd.).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

3 Ablauf der Evaluation

3.1 Evaluationsgegenstand

Im Sinne des E-RK wird unter dem Evaluationsgegenstand die Gesamtheit der Strukturen und Vorgaben verstanden, die einer Evaluation unterzogen werden sollen. Hierbei ist die gesamte Prozesskette vom Start der Qualitätssicherungsmaßnahme, also der Einführung der Richtlinie, bis zur Entfaltung ihrer Wirkung auf die Patientenversorgung zu betrachten. Die KiHe-RL regelt Anforderungen an nach § 108 SBG V zugelassene Krankenhäuser in Bezug auf die stationäre Versorgung von Patienten und Patientinnen mit angeborener oder in der Kindheit erworbener Herzkrankheit im Alter bis zum vollendeten 18. Lebensjahr bei bestimmten herzchirurgischen Eingriffen fest. Die explizit genannten Ziele der KiHe-RL sind die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Patientenversorgung unabhängig von Wohnort oder sozioökonomischer Situation, die Sicherstellung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie die Verbesserung der Überlebenswahrscheinlichkeit und der Lebensqualität.

Folgende Aspekte der Prozesskette umfasst der Evaluationsgegenstand der KiHe-RL:

- § 4: Personelle und fachliche Anforderungen an die kinderherzchirurgische Versorgung
- § 5: Anforderungen an die Organisation und Infrastruktur, wie beispielsweise an die Ausstattung und Dienstleistungen sowie an die Verfügbarkeit medizinisch relevanter Einrichtungen
- § 6 Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität
- § 7: Regelungen zum Nachweisverfahren, wie die Übermittlung der Checklisten sowie das Vorlegen von Nachweisen in einer MD-Prüfung

In § 8 der KiHe-RL ist die Absicht zur Durchführung einer Evaluation formuliert, um Auswirkungen der Maßnahmen der KiHe-RL auf die Versorgungsqualität in Deutschland festzustellen.

Der G-BA hat am 15.05.2017 die Evaluation der KiHe-RL öffentlich ausgeschrieben. In der Leistungsbeschreibung zur Evaluation der KiHe-RL werden die allgemeinen und spezifischen Ziele des Auftrags benannt (Kapitel 4 und Kapitel 5 der Leistungsbeschreibung). Das BQS Institut wurde am 11.12.2017 mit der Evaluation beauftragt. Der Evaluationsabschluss ist mit Abgabe des vorliegenden Evaluationsberichtes vertraglich festgelegt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

3.2 Ziele der Evaluation

In der Leistungsbeschreibung zum vorliegenden Auftrag hat der G-BA Schwerpunkte der Evaluation formuliert. Die folgende Zuordnung zeigt die entsprechenden Kapitel im Evaluationsbericht, in denen die **allgemeinen Ziele** des Auftrags bearbeitet werden:

- Überprüfung der Zielerreichung und der Umsetzung der Richtlinie
- Vergleich zur Situation vor Inkrafttreten der Richtlinie, soweit möglich
- Auswirkungen der Richtlinie
- Eventuelle Umsetzungshindernisse der Richtlinie
- Empfehlungen hinsichtlich einer Weiterentwicklung der Richtlinie

Bei den Auswirkungen der Richtlinie und der Zielerreichung muss stets auch das Umfeld der Qualitätssicherungsmaßnahme als beeinflussender Faktor als auch als Ort möglicher Nebenwirkungen in die Evaluation einbezogen werden.

Vor dem Hintergrund der **spezifischen (richtlinienbezogenen) Ziele** des Auftrags soll untersucht werden, inwieweit

- die Vorgaben der Richtlinie geeignet sind, die Ziele der Richtlinie erreichen zu können,
- die Nachweisverfahren geeignet sind, die Umsetzung der Anforderungen sicherzustellen,
- Überprüfungen der Umsetzung der Anforderungen stattfinden und effektiv sind,
- es Hinweise aus den Krankenhäusern gibt zu Umsetzungsproblemen, insbesondere auch zu den Personalanforderungen, und wie sich der Aufwand zu den Umsetzungsproblemen aus Sicht der Krankenhäuser darstellt,
- die Einführung der Richtlinie Auswirkungen auf die Versorgungsstruktur hatte und
- sich das Leistungsangebot in der Fläche geändert hat und dabei auch der Zugang der Patienten und Patientinnen zur Versorgung beeinflusst wurde.

Bei der Bewertung ist zu berücksichtigen, inwieweit externe unabhängig von der Richtlinie bestehende Vorgaben (z. B. von den Fachgesellschaften DGPK und DGTHG durchgeführten Maßnahmen zur Qualitätssicherung) die beabsichtigten Wirkungen der Richtlinie erkennbar unterstützen oder behindern.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Die folgende Abbildung 2 zeigt die Zuordnung der allgemeinen zu den spezifischen Zielen des Evaluationsauftrages.

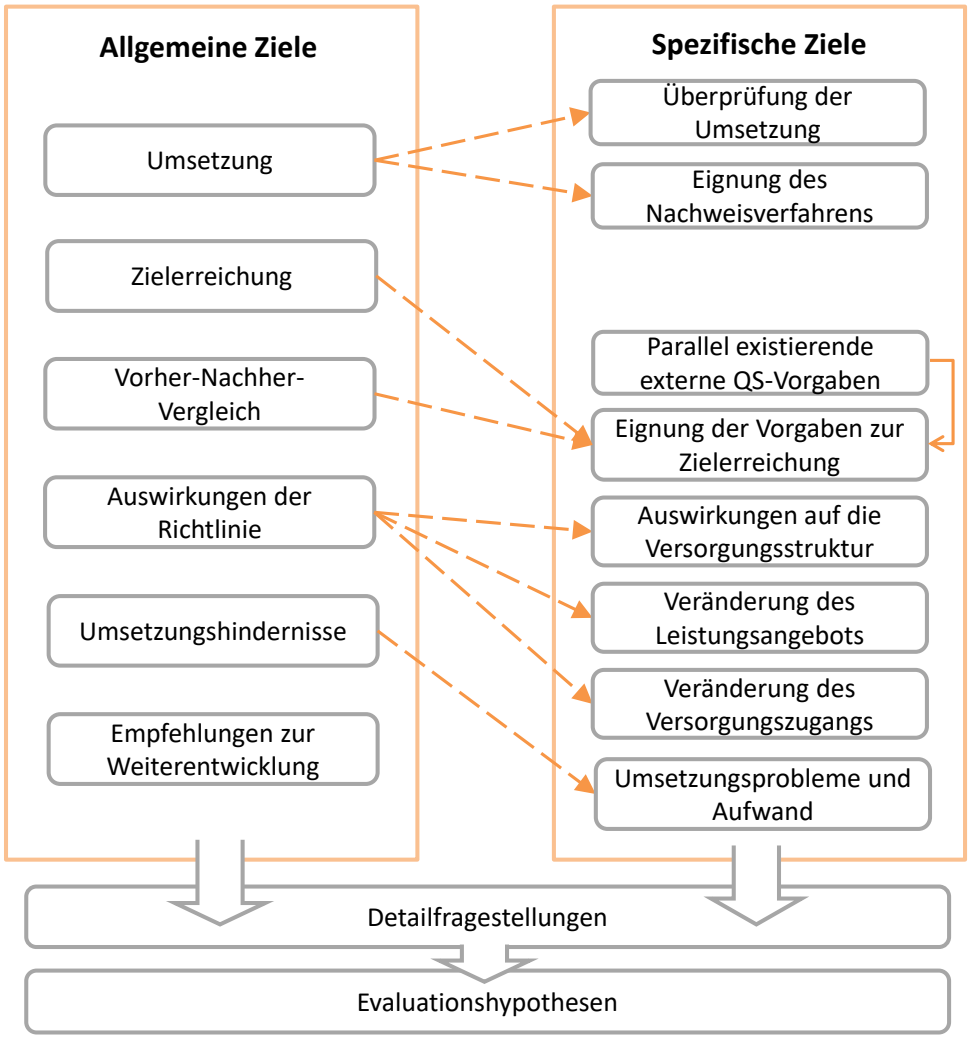

Abbildung 2: Allgemeine und spezifische Ziele der Evaluation der KiHe-RL.

Auf Basis der genannten allgemeinen und spezifischen Zielvorgaben wurde eine Reihe möglicher Detailfragestellungen entwickelt. Aus den Detailfragestellungen abgeleitete Detailhypothesen ermöglichen die überprüfbare Beantwortung der Globalhypothesen und somit die Beantwortung der Zielfragestellungen des Auftrages. Die Ausformulierung der Global- und Detailhypothesen wird in Kapitel 5 beschrieben. Die Herleitung der detaillierten Fragestellungen aus den Zielen des Evaluationsauftrages wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt. Der entsprechende Evaluationsplan wurde am 16.05.2018 dem G-BA vorgelegt und freigegeben.

Als externer Fachexperte unterstützte Herr Prof. Dr. med. Jürgen Hörer (Universitätsprofessor für Chirurgie angeborener Herzfehler und Kinderherzchirurgie Technische Universität München) die Evaluation der KiHe-RL.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

3.3 Formulierung und Überprüfung von Evaluationshypothesen

Allgemeine Anmerkungen zur Nutzung von Hypothesen in der Evaluation

Die primären Evaluationsfragen vergleichen die Intentionen einer Maßnahme mit ihren tatsächlichen Auswirkungen während und nach Abschluss ihrer Durchführung. Wurde die Maßnahme wie geplant durchgeführt, hat sie ihre Ziele erreicht und gab es andere sekundäre Einflussfaktoren und Ergebnisse, die in der Gesamtbewertung zu berücksichtigen sind? Insbesondere wenn die Ziele einer Maßnahme nur teilweise oder gar nicht erreicht werden konnten, ergeben sich im Anschluss Folgefragen zum Verstehen der Wirkzusammenhänge, die das Verfehlen der Ziele bedingten. Dieses dadurch gewonnene Verständnis soll prospektiv zu einer höheren Effektivität der Maßnahme und idealerweise auch zu einer höheren Effizienz führen. Insofern besteht eine Evaluation aus drei Teilen:

- der wertende Vergleich des Erreichten mit den gesetzten Zielen,
- das Verstehen, welche Veränderungen es durch die Maßnahme gegeben hat und welche Wirkzusammenhänge hier von Relevanz sind, und
- Vorschläge, wie eine verbesserte Zielerreichung bzw. das Erreichen neu hinzugekommener Ziele realisiert werden kann.

Mit der Beauftragung der Evaluation der Umsetzung der KiHe-RL wurden spezifische Fragestellungen formuliert, die diese drei Bereiche betreffen und deren Beantwortung für den weiteren Umgang mit der Richtlinie und ihrer Umsetzung von Bedeutung ist.

Der erste Schritt zur Realisierung des wertenden Teils des Evaluationsauftrags bestand darin, aus den beauftragten Fragestellungen, die eine Wertung erfordern, konkrete Hypothesen abzuleiten. Das Überprüfen von Hypothesen erfordert Wertungskriterien festzulegen und zu begründen, wann bestimmte Ziele als erreicht gelten können oder nicht. Dann schließen sich die Erläuterungen an, die dem Verständnis der Wirkzusammenhänge förderlich sind und die für die Generierung von Empfehlungen erforderlich sind.

Die Prüfung von Evaluationshypothesen setzt voraus, dass entsprechende Daten und Informationen zur Verfügung stehen, anhand derer die Prüfschritte vollzogen werden können. Daher sind bereits bei der Generierung der Hypothesen potenzielle Daten- und Informationsquellen zu sichten. Denn schließlich ist die Hypothesenformulierung der erste Schritt der Operationalisierung der Prüfroutine. Neben der Recherche veröffentlichter und inhaltlich passender Studien, Berichte oder Leitlinien, spielen eigene Erhebungen im Rahmen der Evaluation eine zentrale Rolle. Hierzu zählt die Durchführung von Interviews und Fokusgruppen, schriftlichen Befragungen und von Workshops.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Außerdem sollten Sekundärdatenquellen identifiziert und geeignete Sekundärdaten analysiert werden, die erlauben ohne weiteren Erhebungsaufwand den Status sowohl vor als auch nach der Einführung der KiHe-RL abzubilden. Als potenzielle Sekundärdaten wurden Registerdaten, Krankenkassendaten, Abrechnungsdaten sowie die Todesursachenstatistik identifiziert. Registerdaten wurden aufgrund der fehlenden Vollständigkeit der Daten und der vergleichsweise wenigen verfügbaren Datenjahre ausgeschlossen. Aufgrund von Erfahrungen mit der Analyse von § 21 Abrechnungsdaten der stationären Leistungserbringer wurden diese für die Jahre 2011 bis 2019 beim InEK beantragt und im Rahmen der Evaluation analysiert. Die Todesursachenstatistik beinhaltet nur die vermutete Diagnose, die zum Tode führte, und keine Verknüpfung mit vorhergehenden invasiven Eingriffen und wurde deshalb ausgeschlossen. Es bestand darüber hinaus keine Möglichkeit der Beantragung von Krankenkassendaten aufgrund datenschutzrechtlicher Bedenken (Kap. 3.5).

Die methodische Herangehensweise zur Erhebung und Auswertung der Primärdaten sowie die konkrete Aufbereitung und Analyse der Sekundärdaten ist in Kapitel 4 dargestellt.

Hypothesengenerierung für die Evaluation der KiHe-RL

Die Formulierung der Hypothesen für diese Evaluation erfolgte den obigen Überlegungen entsprechend und auf Grundlage des E-RK (Veit et al., 2013). Auf Basis der in der Leistungsbeschreibung zur Evaluation der KiHe-RL definierten allgemeinen und spezifischen Ziele des Auftrags wurden eine Reihe operationalisierbarer Evaluationsfragen in Form von Detailfragestellungen entwickelt. Aus diesen Detailfragestellungen wurden Detailhypothesen und die thematisch übergeordneten Globalhypothesen abgeleitet. Die Prüfung der Globalhypothesen basiert auf der vorausgehenden Prüfung der zugehörigen Detailhypothesen, deren Einzelergebnisse in der Bewertung der Globalhypothese zusammengefasst werden. Mit dem so erarbeiteten Hypothesenset können die allgemeinen und spezifischen Fragestellungen des Auftrags geprüft und bewertet werden. Die Zuordnung der Hypothesen zu den oben beschriebenen allgemeinen und spezifischen Zielen der Evaluation ist in Tabelle 1 dargestellt. An ihr lässt sich nachvollziehen, dass die Hypothesen die beauftragten Fragestellungen thematisch vollständig abdecken.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 1: Übersicht der Ziele und Hypothesen der Evaluation.

Allgemeine Ziele	Spezifische Ziele	Globalhypothesen	Detail-hypothesen
Umsetzung	Überprüfung der Umsetzung	H1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.	H1.1, H1.2, H1.3
		H2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.	H2.1, H2.2, H2.3
	Eignung des Nachweisverfahrens	H3: Das Nachweisverfahren ist geeignet, die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen.	H3.1, H3.2, H3.3
Umsetzungs-hindernisse	Umsetzungsprobleme und Aufwand	H4: Es bestehen keine Hindernisse bei der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.	H4.1, H4.2, H4.3
Zielerreichung	Eignung der Vorgaben zur Zielerreichung	H5: Die Anforderungen der Richtlinie sind geeignet, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen.	H5.1, H5.2, H5.3
		H6: Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert.	H6.1, H6.3, H6.4, H6.5, H6.6, H6.7
Auswirkungen der Richtlinie	Auswirkungen auf die Versorgungsstruktur	H7: Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.	H7.1, H7.2, H7.3, H7.4
	Veränderung des Leistungsangebots	H8: Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.	H8.1, H8.2, H8.3, H8.4
	Veränderung des Versorgungszugangs	H9: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.	H9.1, H9.2
Vorher-Nachher-Vergleich	Eignung der Vorgaben zur Zielerreichung	Eine Betrachtung der zeitlichen Entwicklung verschiedener Aspekte über die Laufzeit der Richtlinie findet im Rahmen der Überprüfung der Hypothesen H1, H6, H7, H8 und H9 statt.	
Weiter-entwicklung der Richtlinie		Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Richtlinie ergeben sich aus der zusammenfassenden Betrachtung der Evaluationsergebnisse.	

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Auf Basis der in der Leistungsbeschreibung zur Evaluation der KiHe-RL definierten allgemeinen und spezifischen Ziele des Auftrags wurden eine Reihe operationalisierbarer Evaluationsfragen in Form von Detailfragestellungen entwickelt. Aus diesen Detailfragestellungen wurden Globalhypothesen und Detailhypothesen abgeleitet, die im Rahmen der Evaluation zu prüfen sind. Die Detailhypothesen sollen die überprüfbare Beantwortung der Globalhypothesen ermöglichen. Durch dieses methodische Vorgehen wird eine Untersuchung der allgemeinen und spezifischen Ziele des Auftrags gewährleistet.

Die Globalhypothesen

Die Globalhypothesen der Evaluation lauten wie folgt:

- H1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.
- H2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.
- H3: Das Nachweisverfahren ist geeignet die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen.
- H4: Es bestehen keine Hindernisse bei der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.
- H5: Die Anforderungen der Richtlinie sind geeignet, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen.
- H6: Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert.
- H7: Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.
- H8: Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.
- H9: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt für die Globalhypothesen und zugehörigen Detailhypothesen die Bewertungskriterien sowie die Datengrundlage und die Analyseverfahren:

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 2: Übersicht Evaluationshypothesen

H1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H1.1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.	Auszählung der Angaben in den Checklisten des Nachweisverfahrens: 1. Liegen Checklisten für alle Kliniken vor? 2. Sind alle Anforderungen der Richtlinie in den Checklisten aller Kliniken bestätigt? (Möglichst Vorher-nachher-Vergleich/Zeitverlauf)	a. Vollständiges Vorliegen der Checklisten aller Kliniken, b. Checklisten belegen Umsetzung aller Anforderungen der Richtlinie
H1.2: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad hinsichtlich der verschiedenen Anforderungen der Richtlinie.	Deskriptiver Vergleich der Anzahl erfüllter Kriterien differenziert nach einzelnen Anforderungen der Richtlinie	Bewertung des Umsetzungsgrades
H1.3: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad zwischen den Kliniken.	Deskriptiver Vergleich der Anzahl erfüllter Kriterien der einzelnen Kliniken	Bewertung des Umsetzungsgrades

H2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H2.1: Alle Kliniken erbringen im Rahmen des Nachweisverfahrens mit der Vorlage der Checklisten den Beleg über die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.	Experteninterviews mit Krankenkassen/MDK: Auszählung der (kategorisierten) Antworten auf die Frage "Legen alle Kliniken die Checkliste vor?"	Bewertung der Vollständigkeit
H2.2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Kontrolle der Angaben in den Checklisten.	Experteninterviews mit Krankenkassen/MDK: Auszählung der (kategorisierten) Antworten auf die Frage "Erfolgt eine Kontrolle der Angaben in den Checklisten?"	Bewertung der Prüfrate
H2.3: Die Checklisten werden im Rahmen des Nachweisverfahrens nach einheitlichen Kriterien kontrolliert.	Experteninterviews mit Krankenkassen/MDK: Übereinstimmung der genannten Prüfkriterien	Bewertung der Übereinstimmung

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H3: Das Nachweisverfahren ist geeignet, die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H3.1: Die Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie ist mit Konsequenzen verbunden.	Experteninterviews mit Krankenkassen/MDK & Kliniken: 1. Gibt es Konsequenzen? 2. Beschreibende Kategorisierung der genannten Konsequenzen. 3. Wie häufig werden die Konsequenzen realisiert?	Bewertung der a. Häufigkeit, b. Wirksamkeit der Konsequenzen
H3.2: Bei Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie erhalten die Kliniken Unterstützung durch die Krankenkassen beziehungsweise den MDK.	Experteninterviews mit Krankenkassen/MDK & Kliniken: 1. Gibt es Unterstützung? 2. Beschreibende Kategorisierung der genannten Unterstützung. 3. Wie häufig wird Unterstützung geleistet?	Bewertung der a. Häufigkeit, b. Wirksamkeit der Unterstützung
H3.3: Im Nachweisverfahren bestehen keine Konflikte zwischen den Kliniken und den Krankenkassen beziehungsweise dem MDK.	Experteninterviews mit Krankenkassen/MDK & Kliniken: 1. Gibt es Konflikte? 2. Beschreibende Kategorisierung der genannten Konflikte. 3. Wie häufig treten diese Konflikte auf?	Bewertung a. der Häufigkeit, b. des Schweregrades der Konflikte

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H4: Es bestehen keine Hindernisse bei der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H4.1: Keine der Kliniken hat Probleme die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Vorhandensein von Umsetzungsproblemen wird erfragt und gegebenenfalls Problemarten erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob verschiedene Problemarten (Kategorien) vorliegen und wie häufig sie vorkommen. (Aspekt zusätzlich in Experteninterviews mit dem MDK thematisiert)	Bewertung der Häufigkeit von Problemen
H4.2: Falls die Kliniken Umsetzungsprobleme haben, sind diese für keine der Kliniken gravierend.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Vorhandensein von gravierende Umsetzungsproblemen wird erfragt und gegebenenfalls Problemarten erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob verschiedene gravierende Problemarten (Kategorien) vorliegen, wie häufig sie vorkommen und wie gravierend verschiede Umsetzungsproblemen sind. (Aspekt zusätzlich in Experteninterviews mit dem MDK thematisiert)	Bewertung a. der Häufigkeit, b. des Schweregrades von Problemen
H4.3: Die Höhe des Aufwands zur Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie stellt für keine der Kliniken ein Hindernis zur Umsetzung dar.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Vorhandensein verschiedener Aufwandsarten wird erfragt und gegebenenfalls verschiedene Aufwandsarten erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob verschiedene Aufwandsarten (Kategorien) bestehen, wie hoch diese ausfallen und ob sie ein Hindernis hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sind. (Aspekt zusätzlich in Experteninterviews mit dem MDK thematisiert)	Bewertung der a. Häufigkeit von, b. Höhe von, c. Beeinträchtigung durch Aufwände

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H5: Die Anforderungen der Richtlinie sind geeignet, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H5.1: Alle Kliniken bewerten die Anforderungen der Richtlinie als nutzbringend für die Patientenversorgung.	Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob die einzelnen Anforderungen der Richtlinie nutzbringend für die Patientenversorgung sind und wie nutzbringend diese für die Patientenversorgung sind.	Bewertung der Nützlichkeit der Anforderungen
H5.2: Mediziner geben an, dass medizinische Evidenz besteht, dass die Struktur- und Prozessparameter der Anforderungen der Richtlinie eine positive Wirkung auf die Behandlungsqualität (Ergebnisqualität) haben.	Schriftliche Befragung der Kliniken (Ärzte): Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob medizinische Evidenz besteht und wie hoch diese bewertet wird.	Bewertung der medizinischen Evidenz
H5.3: Die Kliniken nennen zur Zielerreichung keinen Handlungsbedarf, andere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Vorhandensein von anderen Aspekten, bei denen Handlungsbedarf gesehen wird Regelungen verbindlich vorzuschreiben, wird erfragt und gegebenenfalls verschiedene Aspekte erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob bei verschiedenen anderen Aspekten (Kategorien) Handlungsbedarf zu verbindlichen Regelungen gesehen wird.	Bewertung der Notwendigkeit des Handlungsbedarfs

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H6: Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H6.1: Es bestehen keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität.	Analyse von Letalitätsdaten/Komplikationsdaten (Sekundärdaten): Mittelwertvergleich im Längsschnitt	Bewertung der regionalen Unterschiede
H6.2: Es bestehen keine Unterschiede in der Versorgungsqualität hinsichtlich des sozioökonomischen Status.	(Überprüfung der Detailhypothese nicht beauftragt)	(Überprüfung der Detailhypothese nicht beauftragt)
H6.3: Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Strukturqualität durchgeführt.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Strukturqualität werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Maßnahmen zur Steigerung der Strukturqualität (Kategorien) umgesetzt werden und inwieweit diese die Versorgungsqualität verbessern.	Bewertung der a. Häufigkeit, b. Wirksamkeit der Maßnahmen
H6.4: Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Prozessqualität durchgeführt.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Prozessqualität werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Maßnahmen zur Steigerung der Prozessqualität (Kategorien) umgesetzt werden und inwieweit diese die Versorgungsqualität verbessern.	Bewertung der a. Häufigkeit, b. Wirksamkeit der Maßnahmen
H6.5: Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Ergebnisqualität durchgeführt.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Ergebnisqualität werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Maßnahmen zur Steigerung der Ergebnisqualität(Kategorien) umgesetzt werden und inwieweit diese die Versorgungsqualität verbessern.	Bewertung der a. Häufigkeit, b. Wirksamkeit der Maßnahmen
H6.6: Die Überlebenswahrscheinlichkeit ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.	Analyse von Letalitätsdaten (Sekundärdaten): Mittelwertvergleich im Längsschnitt	Bewertung der Entwicklung der Letalität
H6.7: Die Lebensqualität ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.	1. Analyse von Studien und Projekten zur Lebensqualität (Sekundärdaten): Querschnittsstudie, kein Zeitvergleich möglich. 2. Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Lebensqualitätsmerkmale werden erhoben, kategorisiert und deren Verbesserung während der Laufzeit der Richtlinie erfragt.	Bewertung der Entwicklung der Lebensqualität

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H7: Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H7.1: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der ambulanten Versorgung hat sich verändert.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Aspekte der Vernetzung zwischen stationärer und ambulanter Versorgung und deren Auswirkungen werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Aspekte der Vernetzung (Kategorien) bestehen und wie sie bewertet werden.	Bewertung a. des Grades, b. der Auswirkungen der Vernetzung
H7.2: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Kliniken, die spezielle Leistungen nicht erbringen können, hat sich verändert.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Aspekte der Vernetzung zwischen Kliniken und deren Auswirkungen werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Aspekte der Vernetzung (Kategorien) bestehen und wie sie bewertet werden.	Bewertung a. des Grades, b. der Auswirkungen der Vernetzung
H7.3: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Fachbereichen innerhalb eines Krankenhauses hat sich verändert.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Aspekte der Vernetzung zwischen Fachbereichen und deren Auswirkungen werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Aspekte der Vernetzung (Kategorien) bestehen und wie sie bewertet werden.	Bewertung a. des Grades, b. der Auswirkungen der Vernetzung
H7.4: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der Rehabilitation hat sich verändert.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Aspekte der Vernetzung zwischen Kliniken und Rehabiliation und deren Auswirkungen werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, ob diese Aspekte der Vernetzung (Kategorien) bestehen und wie sie bewertet werden.	Bewertung a. des Grades, b. der Auswirkungen der Vernetzung

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H8: Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H8.1: Die Anzahl an Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, hat sich verändert.	Analyse von Leistungsdaten (Sekundärdaten): Häufigkeitsvergleich im Längsschnitt	Bewertung der Veränderung
H8.2: Die Anzahl an Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.	Analyse von Leistungsdaten (Sekundärdaten): Häufigkeitsvergleich im Längsschnitt	Bewertung der Veränderung
H8.3: Das Spektrum an spezifischen Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.	Analyse von Leistungsdaten (Sekundärdaten): Häufigkeitsvergleich im Längsschnitt	Bewertung der Veränderung
H8.4: Es bestehen keine regionalen Unterschiede im Leistungsangebot.	Analyse von Leistungsdaten (Sekundärdaten): Häufigkeitsvergleich im Längsschnitt	Bewertung der regionalen Unterschiede

H9: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.		
Detailhypothesen	**Datengrundlage & Analyse**	**Bewertungskriterien**
H9.1: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.	1. Exploration: Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Aspekte des Zugangs zur Versorgung werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, wie die Aspekte des Zugangs zur Versorgung (Kategorien) ausgeprägt sind und wie die Auswirkungen bewertet werden.	Bewertung der a. Ausprägung, b. Auswirkungen der Zugangsaspekte
H9.2: Es bestehen keine Unterschiede zwischen unterschiedlichen Prozeduren im Zugang zur Versorgung.	1. Exploration:Fokusgruppen/Experteninterviews mit Kliniken: Verschiedene Prozeduren, die Besonderheiten im Zugang zur Versorgung aufweisen, werden erhoben und kategorisiert. 2. Schriftliche Befragung der Kliniken: Auszählung der Antworten auf die Fragestellung, wie ausgeprägt die Unterschiede zwischen verschiedenen Prozeduren (Kategorien) sind und wie die Auswirkungen bewertet werden.	Bewertung der a. Ausprägung, b. Auswirkungen der Unterschiedlichkeit

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Prüfung der Hypothesen: Wertungsskala

Üblicherweise wird eine Hypothese im statistischen Sinne (Nullhypothese=es gibt keinen Unterschied/Effekt) anhand eines statistischen Signifikanz-Tests überprüft, sodass bei Ablehnung der Nullhypothese die Alternativhypothese (= es gibt einen Unterschied/Effekt) die resultierende Möglichkeit bleibt. Für die Evaluation der KiHe-RL ergibt sich ein von der statistischen Definition abweichendes Verständnis des Begriffs Hypothese. Es werden nicht ausschließlich mathematische Prüfalgorithmen verwendet, sondern es werden stets quantitative Ergebnisse und qualitative Ergebnisse gemeinsam zur Prüfung genutzt. Dies hat den Vorteil, dass fast immer mehr als eine Informationsquelle zur Prüfung genutzt wird und somit verschiedene Teilaspekte bei der Hypothesenprüfung kombiniert werden. Daher wurde folgendes abgestuftes Bewertungsschema entwickelt:

Tabelle 3: Fünfstufiges Bewertungsschema für die Prüfung von Hypothesen

Einstufung	Aussage	Resultat für die Hypothese
-	Die Ergebnisse sprechen eindeutig gegen die Hypothese	Die Hypothese ist zu verwerfen.
(-)	Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese	Die Hypothese ist zu verwerfen.
-/+	Die Ergebnisse lassen keine Entscheidung zu.	Die Hypothese ist zu verwerfen.
(+)	Die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese	Die Hypothese ist zu bestätigen.
+	Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Hypothese	Die Hypothese ist zu bestätigen.

Da sich die Globalhypothesen aus mehreren Detailhypothesen zusammensetzen, werden zur Prüfung zunächst die Detailhypothesen betrachtet und deren Prüfergebnisse dann zur Prüfung der Globalhypothese zusammengeführt.

Datengrundlage für die **Detailhypothesen** sind meist mehrere unterschiedliche Datenquellen: ein Teil davon ist quantitativer Natur:

- Abrechnungsdaten gem. § 21 Krankenhausentgeltgesetz (§ 21-Daten),
- schriftliche Befragung und
- Analyse der Checklisten.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Ein anderer Teil ist qualitativer Natur:

- Experteninterviews,
- Fokusgruppen,
- Expertenworkshop und
- Veröffentlichungen.

Für jede Datenquelle wird einzeln geprüft, ob die Ergebnisse für eine Bestätigung oder für eine Ablehnung der jeweiligen **(Detail-)Hypothese** sprechen. Anschließend werden die Einzelergebnisse zusammengefasst und bei abweichenden Tendenzen gegeneinander abgewogen. Die Gründe für die Bewertung dieser Ergebnisse sowie der Einfluss dieser Ergebnisse auf die Gültigkeit der Hypothese werden im Bericht detailliert dargestellt.

Bei Interviews, Fokusgruppen und Befragungen ist limitierend, dass meist nur eine kleine Anzahl an Befragten zur Verfügung standen, weshalb Einzelmeinungen das Votum unverhältnismäßig stark beeinflussen können. Deren Bewertung muss daher mit großer Sorgfalt erfolgen.

Bei den § 21-Daten waren signifikante Ergebnisse mit $p \leq 0{,}05$ eine Bedingung für ein eindeutiges Ergebnis. Die große Anzahl auszuwertender Daten ermöglicht dies.

Zur Bestätigung oder Ablehnung der **Globalhypothesen** werden die Einstufungen der dazugehörigen Detailhypothesen zusammengefasst, um dann argumentativ eine übergreifende, nachvollziehbare Einstufung zu finden und im Bericht zu dokumentieren (siehe Kapitel 5). Die Einstufung im Konsens im Evaluationsteam und die transparente Dokumentation stellen ein Gegengewicht gegen den subjektiven Anteil der Entscheidung dar, der bei zusammengeführten qualitativen Ergebnissen immer relativ hoch ist. Die transparente Darstellung der Begründungen ermöglicht, dass Dritte sich zur Einstufungsentscheidung ein eigenes Bild machen und ggf. mit eigener, abweichender Argumentation davon abweichen können. Diese explizite Form der Herleitung gestattet es letztlich, dass darauf aufbauend unabhängige Entscheidungen der verantwortlichen Institutionen getroffen werden können.

3.4 Evaluationsablauf

Die Darstellung der Datengrundlage in Tabelle 2 zeigt, dass bei der Evaluation der KiHe-RL multimethodisch vorgegangen und wo möglich das Konzept der Datentriangulation und Plausibilitätsprüfung angewandt wurde. Begleitend zur Evaluation wurde eine Literatur- und Internetrecherche (Kap. 0) zur Erarbeitung des thematischen Hintergrundes der Richtlinie durchgeführt, die auch der Zusammenstellung von Studien zur Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher (H6.7) sowie der Darstellung der Aktivitäten der Fachgesellschaften (Kap. 2.3) diente. Als Datengrundlage zur Bearbeitung zahlreicher

Evaluationshypothesen wurden im Sommer und Herbst 2018 Experteninterviews und Fokusgruppen durchgeführt (Kap. 4.3). Die Experteninterviews wurden mit ausgewählten Mitarbeitern der Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe vornehmen, sowie Vertretern der Krankenkassen und der MD geführt. In den Fokusgruppen wurden in unterschiedlichen Kliniken mit mehreren Mitarbeitern in moderierten Sitzungen relevante Fragestellungen diskutiert. Die aus den Experteninterviews und Fokusgruppen gewonnenen Erkenntnisse stellten die Basis für die Entwicklung des Fragebogens für die schriftliche Befragung (Kap. 4.4) dar, die sich im Spätsommer und Herbst 2019 als Vollerhebung an alle Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, richtete. Zur Überprüfung der Umsetzung der in der KiHe-RL festgelegten Anforderungen wurden die im Rahmen des Nachweisverfahrens geforderten Checklisten im Frühling 2019 bei den Kliniken angefragt und analysiert (Kap. 4.5). Zusätzlich erfolgte eine Analyse der Abrechnungsdaten des § 21 Krankenhausentgeltgesetzes (KHEntgG) (§ 21-Daten) (Kap. 0). Zur fachlichen Rückkopplung der Ergebnisse der Evaluation sowie zur Entwicklung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung der KiHe-RL wurde im Frühjahr 2020 ein Expertenworkshop mit leitenden Ärzten der Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie zu ausgewählten Themenfeldern durchgeführt (Kap. 4.7). Die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Erhebungen sind in Kapitel 4.8 deskriptiv dargestellt und werden in Kapitel 5 vor dem Hintergrund der Hypothesen erläutert. In Kapitel 0 werden Verbindungen zwischen Datenquellen aufgezeigt, die Hypothesenbewertung in einer Gesamtschau dargestellt und Limitationen der Evaluation erörtert. Nach der Ableitung von Handlungsempfehlungen (Kap. 7) folgt ein Fazit der Evaluation (Kap. 8).

3.5 Anpassungen des Evaluationsplans im Evaluationsverlauf

Im Verlauf der Evaluation kam es aus verschiedenen Gründen zu einigen Anpassungen der im Evaluationsplan beschriebenen Vorgehensweise. Hinsichtlich der im Evaluationsplan formulierten Detailhypothesen, den Angaben zur Datengrundlage, der Bewertungsverfahren und der Bewertungskriterien hat sich während der Durchführung der Evaluation gezeigt, dass an einigen Stellen Abweichungen von dem geplanten Vorgehen notwendig waren, um mit den zur Verfügung stehenden Daten valide Ergebnisse zu generieren.

Zum einen betrifft dies grundsätzlich das im Evaluationsplan vorgesehene Expertenrating, welches bei einigen Hypothesen als Bewertungsverfahren angeführt war. Im Evaluationsplan ist formuliert, dass das Expertenrating in Form eines Delphi-Verfahrens mittels einer Abfrage der Bewertung von Hypothesen vor und nach dem Expertenworkshop, bei dem die Ergebnisse der ersten Messung kommuniziert und diskutiert werden, erfolgen soll und die Ergebnisse der Wiederholungsmessung zur Bewertung der Hypothesen herangezogen werden sollen. Zum Zeitpunkt der Vorbereitung des Expertenworkshops wurde diese quantitative Bewertung der Evaluationshypothesen unter Beachtung der in der Evaluation erhobenen

Informationen und Daten nicht mehr als sinnvoll erachtet. Für einen Teil der Hypothesen, für die das Expertenrating als Bewertungsverfahren formuliert ist, liegen durch die Auswertung der Checklisten und der § 21-Daten quantitative Ergebnisse vor. Für die Bewertung anderer Hypothesen, deren Datengrundlage ausschließlich die Experteninterviews darstellen, konnten im Rahmen der qualitativen Erhebungen aussagekräftige Informationen erhoben werden. Im Evaluationsteam wurde entschieden und an den G-BA kommuniziert, dass im Rahmen des Expertenworkshops ausschließlich Hintergrundinformationen für die Diskussion der qualitativen und quantitativen Ergebnisse erhoben werden.

Zum anderen hat sich im Laufe der Evaluation herausgestellt, dass die Bewertung mehrerer Detailhypothesen nicht wie geplant vorgenommen werden konnte. Beispielsweise konnte die Detailhypothese H4.2 aufgrund der fehlenden Differenzierung zwischen Umsetzungshindernissen und gravierenden Umsetzungshindernissen nicht bewertet werden. Zu benennen ist auch die inhaltliche Erweiterung der Hypothese H5.3, bei der nicht nur ein Handlungsbedarf zur Integration neuer Anforderungen, sondern auch Vorschläge zur Anpassung bestehender Anforderungen der Richtlinie genannt werden. Des Weiteren bewerten Kliniken in diesem Zusammenhang Anforderungen, die in die KiHe-RL vom 18.09.2019 integriert wurden. Die Detailhypothese H5.2 konnte nicht bearbeitet werden, da die Frage nach Evidenz nicht durch eine Befragung von Mediziner*innen beantwortet werden kann. Für die Prüfung und Bewertung der Detailhypothese H6.2 stehen keine ausreichenden Daten zur Verfügung, um den Sozialstatus von Patientinnen und Patienten adäquat abbilden zu können. Weitere Angaben zu Abweichungen bei der Bearbeitung einzelner Detailhypothesen sind den jeweiligen Ergebniskapiteln sowie der Diskussion zu entnehmen. Außerdem ist dort die Wertung der Abweichungen vom Evaluationsplan formuliert (Kap. 6.2).

Zur Überprüfung der Zielerreichung und der Umsetzung der Richtlinie (H1.2 und H1.3) wurde der Umsetzungsgrad im Evaluationsplan getrennt als Anteil der Kliniken, die die Vorgaben realisieren und als Anteil der unterschiedlichen Vorgaben, die umgesetzt werden, beschrieben. Diese Definition wurde im Zuge der Analyse der Checklisten angepasst. So setzt sich der Umsetzungsgrad nun sowohl aus dem Durchdringungsgrad als auch dem Implementierungsgrad einer Maßnahme zusammen. Die konkrete Definition und die Berechnung der Grade sind in den Kapitel 4.5 und 5.1 dargestellt. Es wurden außerdem die Formulierungen der Evaluationshypothesen angepasst. Bislang wurden im Evaluationsplan in den Detailhypothesen H1.2 und H1.3 beide Evaluationskennzahlen ‚Umsetzungsgrad' genannt. Inzwischen wurde aber die Begrifflichkeit dem Rahmenkonzept Evaluation entsprechend angepasst. Die Kennzahlen für beide Hypothesen entsprechen nun korrekterweise dem Implementierungsgrad (Kap. 5.1). Außerdem ist die Vorbedingung der Hypothesen („Falls …") verzichtbar. Tabelle 2 zeigt die nun geänderte Formulierung der Detailhypothesen H1.2 und H1.3.

Zu Beginn der Evaluation wurde versucht, durch die Krankenkassen bzw. bei drei Verbänden auf Bundesebene Zugang zu den Checklisten der Krankenhäuser zu erhalten. Diese liegen dort jedoch nicht vor oder können von den Landesverbänden aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht übermittelt werden. Stattdessen erhielten wir durch den vdek auf Bundesebene eine Liste, welche Kliniken in welchem Zeitraum durch die Vorlage der Checkliste in den Budgetverhandlungen einen Beleg über die Erfüllung der Richtlinie erbracht haben. Diese Liste wurde im März 2018 übermittelt und für die Erstellung einer Übersicht der Kliniken mit kinderherzchirurgischen Eingriffen (Kap. 4.1) verwendet. Allerdings lassen die Daten keine Differenzierung nach Erfüllung oder Nichterfüllung der einzelnen Anforderungen der Richtlinie zu. Daher wurde die Kliniken direkt gebeten, uns Kopien ihrer Checklisten zu überlassen – was allerdings immer mit einem gewissen selektiven Bias verbunden ist (Kap. 4.5.1).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4 Methodische Herangehensweise

4.1 Identifizierung relevanter Kliniken

Im gesamten Evaluationsbericht werden zusammenfassend alle Einrichtungen und Fachabteilungen, die kinderherzchirurgische Eingriffe gemäß der KiHe-RL erbringen und die daher den Regelungen der Richtlinie unterliegen, als „Kliniken“ bezeichnet. Dabei bilden die Fachabteilungen Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie solcher Kliniken stets ein Team in der Versorgung der Kindern und Jugendlichen, die herzchirurgischer Behandlung bedürfen.

Da die Einrichtungen, die unter die KiHe-RL fallen, dem G-BA gegenüber nicht dokumentationspflichtig und damit nicht allgemein bekannt sind, müssen zunächst diejenigen Einrichtungen identifiziert werden, die gemäß der Richtlinie verpflichtet sind, die Versorgungsstandards einzuhalten und dies auch regelmäßig nachzuweisen. Die Einhaltung der Richtlinie durch diese Einrichtungen bildet die Hauptfrage der Evaluation.

Die Identifikation der einzubeziehenden Kliniken erfolgt anhand von externen Berichtsquellen (siehe 4.1.1) und anhand spezifischer Analysen von Routinedaten (siehe 4.6.1)

Aufgrund der unscharfen Definition der Richtlinie, welche Kliniken einzubeziehen sind, war es erforderlich, auf verschiedenen Wegen deren Identifizierung zumindest näherungsweise zu erreichen. Dies wird in den Kapiteln 4.1.1 und 4.6.1 ausführlich dargestellt und begründet. Zur besseren Orientierung soll jedoch vorab eine Übersicht gegeben werden.

- Identifikation durch externe Berichtsquellen → **23 kinderherzchirurgische Fachkliniken**
- **Zusätzliche Berücksichtigung von vier Kliniken**, die vorübergehend kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt haben → **27** kinderherzchirurgische Fachkliniken (2019 oder davor). Diese werden hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen der Richtlinie befragt.
- Identifikation anhand der **OPS-Liste der Richtlinie** angewandt auf § 21 Daten: 611 Klinikpseudonyme in den Jahren 2018 – 2017 erfüllen dieses Kriterium: das sind zu viele, das OPS-Kriterium alleine ist ungeeignet (siehe 4.6.2.)
- Identifikation anhand der OPS-Liste der Richtlinie plus zusätzlicher ICD-Liste (**ICD-OPS-Filter**) für die Eingrenzung der ausschlaggebenden Grunderkrankung, angewandt auf § 21 Daten: 121 Klinikpseudonyme in den Jahren 2011 – 2017 bei ca. 50 Kliniken, die jährlich Fälle abrechnen, die dem ICD-OPS-Filter entsprechen. Die Routinedaten dieser 121 Klinikpseudonyme aus dem genannten Zeitraum werden für die Evaluation statistisch ausgewertet (siehe 4.6.3.)
- Differenzierung der Kliniken bzw. Klinikpseudonyme, die Fälle nach dem ICD-OPS-Filter abgerechnet haben, in **Fallvolumenklassen** (siehe 4.6.4).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

- Validierung durch Prüfung auf **Indexprozeduren für kinderherzchirurgische Fachklinken** nach dem Konzept des Deutschen Herzberichts (siehe 4.6.5)

4.1.1 Identifikation der Grundgesamtheit anhand von externen Berichtsquellen

Zur Bildung dieser Grundgesamtheit wurde eine Recherche durchgeführt, welche Kliniken kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen. Dies geschah anhand folgender Quellen:

- Auflistung der kinderherzchirurgischen Kliniken in Deutschland durch das **KNAHF**.
- Darstellung der Kinderherzzentren in Deutschland und ihrer Leistungsstruktur (Operationen angeborener Herzfehler bei Patienten von 0-17 Jahren) im **Herzbericht 2017 und 2018** (Abbildung 1), basierend auf den Daten der DGPK, der DGTHG und der DGK.
- Auflistung der Kliniken, die durch die Vorlage einer Checkliste in den Budgetverhandlungen einen Beleg für die Erfüllung der Richtlinie erbracht haben (Quelle: vdek).
- alle Kliniken mit kinderherzchirurgischen Eingriffen (durch die dokumentierten OPS nachgewiesen) im Jahr 2017, basierend auf der **DGTHG-Leistungsstatistik 2017**.

Wenn die Angaben in den Datenquellen nicht übereinstimmten, wurden die Kliniken zur Verifizierung der Korrektheit der Angaben telefonisch oder per E-Mail um entsprechende Auskunft gebeten. Basierend auf diesen Informationen konnten 23 Kliniken in zehn Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein) identifiziert werden. Vier weitere Kliniken führen zwar aktuell keine Richtlinien-relevanten Eingriffe durch, aber in einem der zurückliegenden Jahre war das der Fall, so dass sie in den Geltungsbereich der Richtlinie fielen. Diese werden nicht zu den 23 Fachkliniken gezählt. Bei der Abfrage von Checklisten wurden sie jedoch hinzugenommen, da die damit verbundene Analyse durchaus auch vorangehende Jahre einbezieht.

Die Sichtung der aktuellen **Landeskrankenhauspläne** in den entsprechenden Bundesländern ergab, dass lediglich im sächsischen Krankenhausplan die kinderherzchirurgische Versorgung explizit mit Standort benannt wird. In den Krankenhausplänen der neun weiteren Bundesländer, in denen kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt werden, sind für die identifizierten Kliniken die Fachbereiche Kinderkardiologie, Herzchirurgie, Kinderchirurgie, Kinder- und Jugendmedizin sowie Kinderherzzentren angeführt. Nachträglich wurde ein Abgleich mit den Abgaben der **Qualitätsberichte** der Krankenhäuser der Jahre 2017 und 2018 durchgeführt. In dieser Abfrage geben in jedem Jahr 26 Kliniken die Erfüllung der

Maßnahmen zur Qualitätssicherung der kinderherzchirurgischen Versorgung an (Kode: CQ08[2]). Darunter waren jeweils zwei Kliniken, die in den anderen Quellen ebenfalls identifiziert wurden, die auf Nachfrage jedoch dann angaben, dass sie keine Eingriffe gemäß KiHe-RL durchführen würden. Eine Klinik gab an, dass sie die Eingriffe von einer anderen Klinik aus der Liste durchführen lasse. Dementsprechend konnte die Identifizierung der **23 Kliniken als Fachkliniken für die Evaluation** als korrekt bestätigt werden.

Abbildung 3 fasst die Anzahl der identifizierten Kliniken zusammen, die an der Versorgung beteiligt sind und für die Erhebungsmethoden im Rahmen der Evaluation die Grundgesamtheit bilden.

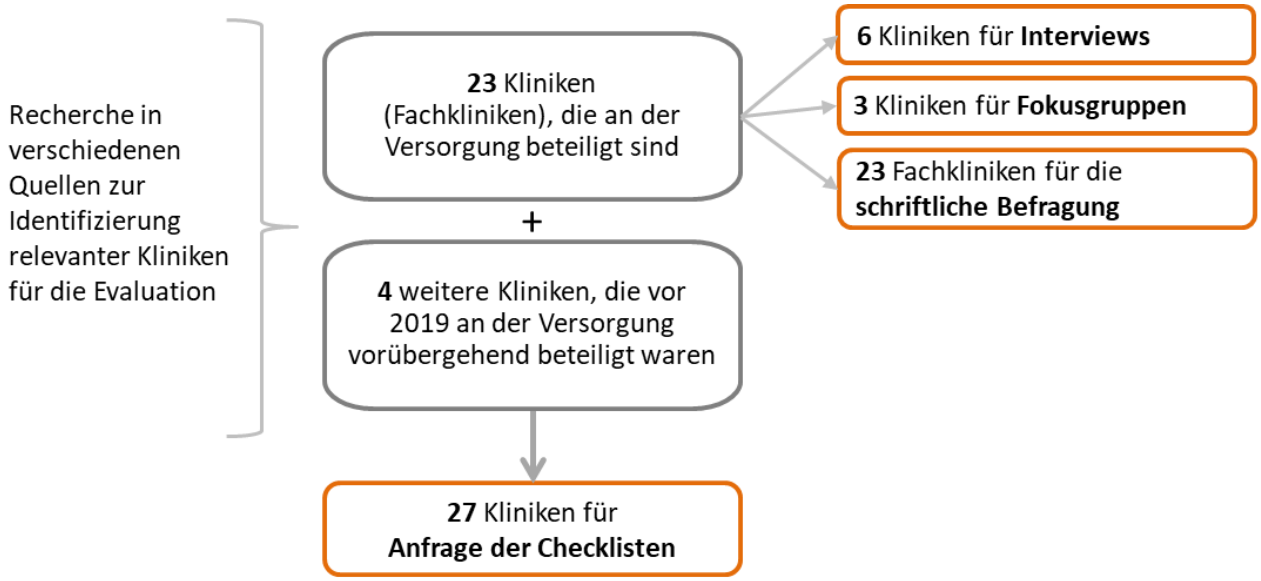

Abbildung 3: Identifizierung relevanter Kliniken für die Erhebungen in der Evaluation.

In Kapitel 4.8 erfolgt die Darlegung der auswertbaren Daten. Auch hier werden die verschiedenen Grundgesamtheiten gegenübergestellt. In Kapitel 5 erfolgt vor jeder Überprüfung der Detail- und Globalhypothesen der Verweis auf die entsprechende Grundgesamtheit, auf der die Analyse basiert.

[2] Auswahlliste „Umsetzung von Beschlüssen zur Qualitätssicherung nach § 136 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 SGB V“, CQ08: Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 137 Absatz 1 Nummer 2 SGB V

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.2 Literatur- und Internetrecherche

Zu Beginn der Evaluation wurde eine erste, unsystematische Literatur- und Internetrecherche durchgeführt, um einen Überblick über das Umfeld der Richtlinie sowie über den aktuellen Stand der Forschung und des Versorgungsgeschehens zu gewinnen. Hier wurden Informationen und relevante Quellen insbesondere von Internetseiten von Fachgesellschaften oder der Internetseite des KNAHF gesammelt, um den Evaluationsgegenstand einzugrenzen. Hier wurden keine Trefferzahlen der Recherche dokumentiert. Eine systematische Literaturrecherche ist nicht Gegenstand der Evaluation, deshalb werden im vorliegenden Bericht nicht sämtliche identifizierte Quellen zitiert und detailliert verglichen. Dennoch ist die Literaturrecherche essentiell, um einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung und des Versorgungsgeschehens zu gewinnen.

Um zum Abschluss der Evaluation weitere aktuelle und noch nicht verwendete deutsch- und englischsprachige Fachliteratur zu identifizieren, wurde am 19. Mai 2021 eine erneute Suche in den Datenbanken PubMed und Google Scholar durchgeführt. Dabei erfolgte zunächst die Definition geeigneter englischer und deutscher Suchbegriffe hinsichtlich der kinderherzchirurgischen Versorgung in Deutschland.

Die folgenden Suchbegriffe (englisch) wurden sinnvoll mit geeigneten Operatoren zu einer Suchstrategie verknüpft:

- congenital heart disease AND healthcare AND Germany

Diese Suche ergab in PubMed insgesamt 201 Ergebnisse, die hinsichtlich des Publikationstyps nicht eingegrenzt wurde. Es wurde keine Eingrenzung hinsichtlich des Suchtzeitraums vorgenommen, dieser erstreckte sich zwischen 1973 und 2021.

Die deutschen Suchbegriffe wurden wie folgt verknüpft:

- Angeborene Herzfehler UND Versorgung UND Deutschland

Diese Suche ergab in Google Scholar 3.230 Treffer, weshalb diese auf den Suchzeitraum 2011 bis 2021 eingegrenzt wurde und damit auf 2.080 Treffer sank.

Es waren nur wenige der identifizierten Studien für die vorliegende Evaluation relevant, da die meisten verschiedene Diagnostik- und Therapieverfahren von angeborenen Herzfehlern analysierten. Außerdem waren viele Studien unter den Treffern, die die Versorgung von EMAH behandelten. Relevante und aktuelle Studienergebnisse fanden jedoch im Evaluationsbericht Berücksichtigung.

Ebenfalls konnte durch die Recherche in einschlägigen Literaturdatenbanken relevante Literatur zur Lebensqualität herzkranker Kinder identifiziert werden. Durch die erneute Recherche konnten neuste Studienergebnisse Berücksichtigung finden. Daneben ließen sich auf den Internetseiten der Kliniken bisher

unveröffentlichter Projekte zur Entwicklung der Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher identifizieren (siehe H6.7, Kap. 5.6).

4.3 Experteninterviews und Fokusgruppen

Bei der Evaluation der KiHe-RL stellen Experteninterviews und Fokusgruppen die qualitativen Erhebungsmethoden dar. Die Vorteile in der Verwendung qualitativer Methoden liegen insbesondere in ihrer Offenheit, Subjektorientierung und Flexibilität, die es ermöglichen relevante Kontextfaktoren, unterschiedliche Perspektiven und dynamische Prozesse zu berücksichtigen (Flick et al., 2015; Lamnek, 2010; Meyer und Flick, 2017). Qualitative Methoden ermöglichen zudem die Integration von Betroffenen in die Forschung und durch ihren holistischen Ansatz die Entwicklung von Theorien und Hypothesen, die im weiteren Forschungsvorhaben überprüft werden können. Sie haben in der Versorgungsforschung einen wichtigen, ergänzenden Stellenwert eingenommen (ebd.).

Bei einem Experteninterview werden Personen interviewt, die über ein spezielles Rollenwissen verfügen, welches häufig an Berufsrollen gebunden ist (Przyborski und Wohlrab-Sahr, 2014). Das Wissen des Experten, welches auch als Betriebswissen bezeichnet wird, bezieht sich auf institutionalisierte Zusammenhänge, Abläufe und Mechanismen in einer Organisation. Das Experteninterview ermöglicht den Zugang zu der Organisation und einen Einblick in deren Regeln und Abläufe, die nicht zwangsläufig formalisiert sind oder sogar formalisierten Regeln widersprechen (ebd.).

Die Fokusgruppe stellt eine Forschungsmethode dar, bei welcher eine nach bestimmten Kriterien zusammengestellte Diskussionsgruppe mittels eines thematischen Inputs des Moderators zum Austausch über ein bestimmtes Thema angeregt wird (Mäder, 2013; Przyborski und Wohlrab-Sahr, 2014). Durch den Moderator wird dabei lediglich das Thema in die Diskussion getragen; die daraus gewonnenen Inhalte sind Resultat der Interaktion der Teilnehmer untereinander (ebd.). Fokusgruppen eignen sich gut zur Erhebung von Einstellungen, Sichtweisen und Meinungen in einem gegebenen kulturellen und kollektiven Kontext (Przyborski und Wohlrab-Sahr, 2014). Zudem wird innerhalb der Fokusgruppe ein Lernprozess zwischen den Teilnehmern initiiert, der die Entwicklung eines kollektiven Verständnisses eines geteilten Problems ermöglicht und auch Raum für die Entwicklung von Lösungsansätzen bietet (Mäder, 2013). Während die Experteninterviews eher einen übergeordneten Blick auf die interessierenden Themenfelder versprechen, kann in den Fokusgruppen durch sich ergänzende Beiträge, Austausch von Erfahrungen sowie mitunter divergierende Sichtweisen eine detailliertere Beschreibung der Praxis gewonnen werden (ebd.).

Die Zusammensetzung der Diskussionsteilnehmer der einzelnen Fokusgruppen für diese Evaluation stellt eine natürliche Gruppe dar. In Abgrenzung zu einer künstlichen Gruppe kennen sich die Teilnehmer durch

die Arbeit in einer Organisation (ebd.). Die Entscheidung für diese Teilnehmerauswahl wurde getroffen, da die Sichtweise der unterschiedlichen Berufsgruppen zur Generierung eines umfassenden Bildes hinsichtlich verschiedener Evaluationshypothesen als wichtig erachtet wurde.

Ein wichtiger Aspekt bei der Moderation von Fokusgruppen und dem Führen der Experteninterviews ist eine neutrale und unparteiische Haltung, welche die Äußerung der eigenen Meinung ausschließt und somit dem Grundprinzip der Offenheit entspricht (Kühn und Koschel, 2011). Die Experteninterviews wie auch die Fokusgruppen wurden halbstrukturiert unter Zuhilfenahme eines Leitfadens durchgeführt. In dem Leitfaden sind die wesentlichen für den Forschungsgegenstand relevanten Themengebiete formuliert, die im Rahmen der Gespräche thematisiert werden, um eine Vergleichbarkeit der Gespräche zu ermöglichen. Es wird jedoch beabsichtigt, dass möglichst viele der gewünschten Informationen selbstständig durch den Experten oder durch die Interaktion in der Fokusgruppe herausgearbeitet werden (Przyborski und Wohlrab-Sahr, 2014). Hierfür sollte in den Gesprächen, u. a. mittels einer flexiblen Handhabung der Reihenfolge der Themen, hinreichend Raum für die Entwicklung eines eigenen roten Fadens in Form von neuen Aspekten und Verknüpfungen zu einem Thema gegeben werden (Kühn und Koschel, 2011). Die Erzählaufforderungen in den Leitfäden können mehrere Themen beinhalten und sollten möglichst konkret, alltagsnah und erfahrungsbezogen formuliert sein (Helfferich, 2011; Kühn und Koschel, 2011). Die im Rahmen dieser Evaluation entwickelten Leitfäden für die Experteninterviews und die Fokusgruppen mit den Erzählaufforderungen zu den einzelnen Themengebieten sind als Anlage B1 bis B4 dem Evaluationsbericht angefügt. Zusätzlich wurden in den Interviewerversionen der Leitfäden zu den einzelnen Erzählaufforderungen Steuerungsfragen zu jenen Aspekten eines Themas vermerkt, die Gegenstand der Gespräche sein sollen und optional gestellt werden, falls ein Aspekt nicht durch einen Teilnehmer angesprochen wird.

Die Entwicklung der eingesetzten Leitfäden ist nach dem SPSS-Prinzip (Sammeln, Prüfen, Sortieren, Subsummieren) erfolgt (Helfferich, 2011; Kühn und Koschel, 2011). Die Entwicklung der Leitfäden erfolgte im engen Austausch innerhalb des Evaluationsteams und mit Unterstützung des externen Fachexperten.

4.3.1 Auswahl der Teilnehmer

Im Rahmen der qualitativen Erhebung wurden **Vertreter aus den 23 Kliniken** (Kap. 4.1) ausgewählt, die durch die Durchführung kinderherzchirurgischer Eingriffe mit den Anforderungen der KiHe-RL vertraut sind. Die sechs Experteninterviews sowie drei Fokusgruppen sollten in verschiedenen Kliniken stattfinden, sodass Informationen aus neun Kliniken erhoben werden konnten. Bei der Auswahl dieser Kliniken wurden die Kriterien Bundesland, Fallzahlen und Organisationsstruktur berücksichtigt. Das Ziel war, eine möglichst breite Auswahl von Kliniken anhand dieser Kriterien zusammenzustellen, um das Spektrum der Leistungserbringung in der Kinderherzchirurgie adäquat abzubilden. Hinsichtlich des Kriteriums

Organisationsstruktur wurde der heterogenen Organisation von Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, Rechnung getragen. Laut DGTHG und DGPK reicht das Spektrum von mehr oder minder in herzchirurgische Fachabteilungen integrierten Bereichen oder Sektionen bis hin zu eigenständige, spezialisierte Abteilungen. In Kooperation mit Fachabteilungen für pädiatrische Kardiologie sowie weiteren eingebundenen Fachabteilungen existieren zudem fachdisziplinübergreifende Kinderherzzentren (DGTHG und DGPK, 2016). Somit wurde bei der Auswahl zwischen Kliniken mit und ohne eigenständigen, spezialisierten Abteilungen unterschieden. Für Informationen über die Fallzahlen und über die Organisationsstruktur wurden die Profile der Kliniken online recherchiert. Die für die Experteninterviews mit den Kliniken relevanten Ansprechpartner waren die kaufmännische Leitung bzw. Geschäftsführung, fachliche ärztliche Leitung der kinderherzchirurgischen und kinderkardiologischen Einheit und die Leitung der Pflege. Bei den Fokusgruppen waren zusätzlich Mitarbeiter aus dem Qualitätsmanagement und aus der Personalabteilung, aufgrund der Vielzahl personalbezogener Anforderungen, vorgesehen.

Für die Auswahl der **Interviewpartner bei den Krankenkassen** war beabsichtigt, Ansprechpartner von unterschiedlichen Krankenkassen bzw. deren Landesverbänden oder -vertretungen, die Budgetverhandlungen führen (z. B. AOK, BKK, vdek), zu rekrutieren. Ferner war angestrebt, dass die Interviewpartner auf Kassenseite für unterschiedliche Bundesländer und somit unterschiedliche kinderherzchirurgische Kliniken zuständig sind. Da Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Thüringen über keine kinderherzchirurgischen Kliniken verfügen, war die Auswahl auf die verbleibenden zehn Bundesländer beschränkt. Ferner war zu berücksichtigen, dass die Interviewpartner auf Kassenseite gleichzeitig auch für mehrere kinderherzchirurgische Kliniken zuständig sind, um möglichst breite Aussagen generieren zu können.

Für die Auswahl der **Interviewpartner bei den MD** wurden Mitarbeiter gesucht, die bereits Prüfungen der KiHe-RL durchgeführt haben. Eine im Frühjahr 2018 und zur Aktualisierung nochmal im Sommer 2018 erfolgte Anfrage bei bundesweit allen MD ergab, dass bisher durch sechs MD (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und im Saarland) Prüfungen nach der KiHe-RL stattgefunden haben. Die Rückmeldungen der MD, die für die verbleibenden Bundesländer mit kinderherzchirurgischen Einrichtungen verantwortlich sind, ergaben, dass bisher noch keine Prüfungen dieser G-BA Richtlinie durchgeführt wurden. Von den sechs MD, die bereits Prüfungen der Richtlinie vorgenommen haben, äußerte ein MD, dass die einzige Prüfung kurz nach Inkrafttreten der Richtlinie stattgefunden habe und somit schon sehr weit zurückliege, für diese Prüfung aufgrund von Datenschutzbestimmungen keine Unterlagen mehr vorlägen und man aus diesen Gründen keinen gehaltvollen Beitrag leisten könne. Ein weiterer MD äußerte, dass im Jahr 2014 eine Prüfung stattgefunden habe, der damals zuständige Mitarbeiter aber nicht mehr im Bereich der Prüfungen tätig sei und dadurch keine Auskunft möglich sei. Somit verblieben vier MD, aus denen drei Ansprechpartner für die Experteninterviews rekrutiert wurden.

Relevant bei der Auswahl war neben der Aktualität der Prüfungen, um ein möglichst gutes Erinnerungsvermögen zu gewährleisten, die Anzahl durchgeführter Prüfungen, um möglichst viele und möglichst breit gestreute Erfahrungen zu erhalten.

4.3.2 Rekrutierung der Teilnehmer

Mit dem Ziel, die **Kliniken** über die Evaluation zu informieren und ihre Bereitschaft zur Teilnahme an den Experteninterviews und Fokusgruppen zu erhöhen, haben die Fachgesellschaften DGTHG und DGPK, das KNAHF, der Bundesverband Herzkranke Kinder e.V. (BVHK), die Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V. (DKG) und die Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen in Deutschland e.V. (GKinD) eine Vorabinformation versendet, u. a. in Form eines Newsletters, in welcher sie ihre Unterstützung für die Evaluation zum Ausdruck gebracht und um die Unterstützung des Evaluationsvorhabens seitens der Kliniken gebeten haben. Nach Versand der Vorabinformation erfolgte im Juli 2018 die Kontaktierung der ausgewählten Kliniken. Hierbei wurden die Geschäftsführung und die leitenden Ärzte der Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie per E-Mail über die Experteninterviews oder Fokusgruppen informiert und ihre Teilnahme angefragt. Begleitend wurden die Kliniken im Vorfeld sowie zur Erinnerung telefonisch kontaktiert. Die Kliniken waren der Evaluation im Allgemeinen und den Experteninterviews und Fokusgruppen im Speziellen gegenüber sehr positiv eingestellt und signalisierten ihre Teilnahmebereitschaft. Lediglich eine Klinik, die für eine Fokusgruppe vorgesehen war, teilte mit, dass eine Teilnahme aufgrund von personellen Kapazitätsproblemen nicht möglich sei. Als Ersatz wurde eine andere Klinik nach den Kriterien Bundesland, Fallzahl und Spezialisierung für eine Fokusgruppe ausgewählt. Bei der Kontaktierung der Kliniken wurden die ausgewählten Berufsgruppen für die Experteninterviews und Fokusgruppen benannt. Die genaue Auswahl und Benennung der Personen, die am meisten Erfahrungen in den für die Evaluation interessierenden Themengebieten besitzen, wurde von den Kliniken vorgenommen. So kamen bspw. hinsichtlich des leitenden Personals in der Pflege sowohl die Pflegedirektion als auch die Leitung der kinderkardiologischen Intensiveinheit in Betracht. Im Bereich kaufmännische Leitung bzw. Geschäftsführung war es sinnvoll, jene Personen zu erreichen, die Erfahrungen mit Budgetverhandlungen und ggf. auch mit Prüfungen durch den MD aufweisen. Auf Wunsch der Kliniken und nach gemeinsamer Abwägung wurden für einige Experteninterviews zwei Ansprechpartner einer oder unterschiedlicher Berufsgruppen ausgewählt.

Die Identifizierung und Ansprache der für die Budgetverhandlungen auf Landesebene zuständigen **Vertreter der Krankenkassen** erfolgte über deren Verbände auf Bundesebene. Der AOK-Bundesverband und der BKK-Dachverband kontaktierten im März und April 2018 die in Frage kommenden Landesstellen mit der Bitte, Ansprechpartner zu benennen, die für die Budgetverhandlungen mit Kliniken mit kinderherzchirurgischer Versorgung zuständig sind. Der AOK-Bundesverband übersendete Mitte Juli 2018

eine Liste von acht Ansprechpartnern aus unterschiedlichen AOK-Landesstellen. Der BKK-Dachverband teilte im Juli 2018 mit, dass aufgrund des kollektiven Verhandlungsgeschehens die Vertreter der BKK-Landesverbände hinsichtlich des Nachweisverfahrens weniger Erfahrungswerte als andere Krankenkassen besitzen würden, da zumeist andere Krankenkassenverbände in den Budgetverhandlungen federführend tätig seien. Damit begründete der BKK-Dachverband, dass keine Benennung von Interviewpartnern erfolgte. Nach Kontaktierung durch das BQS Institut im Frühling 2018 teilte die vdek-Verbandszentrale im Juni 2018 die Kontaktdaten zweier Ansprechpartner von zwei Mitgliedskrankenkassen in unterschiedlichen Bundesländern mit. Von den zehn vorgeschlagenen Interviewpartnern wurden drei Ansprechpartner verschiedener Krankenkassenverbände aus verschiedenen Bundesländern mit möglichst vielen kinderherzchirurgischen Einrichtungen ausgewählt und kontaktiert. In einem Fall stellte sich heraus, dass ein anderer als der ursprünglich benannte Mitarbeiter besser für die Teilnahme geeignet war, sodass dieser Ansprechpartner präferiert wurde. Alle ausgewählten Ansprechpartner erklärten sich zur Teilnahme bereit. In einem Fall wurde seitens einer Krankenkasse gewünscht, dass das Interview mit zwei Ansprechpartnern geführt wird, da der Ansprechpartner, der die Budgetverhandlungen führt, intensiv von einem Mitarbeiter des Medizincontrollings unterstützt wird und beide gemeinsam umfangreicher Auskunft erteilen können.

Die Rekrutierung der Interviewpartner aufseiten der MD erfolgte über die Kontaktierung der drei MD, die die Kriterien Anzahl an Prüfungen und Aktualität der Prüfungen am ehesten erfüllten. Im Rahmen der Anfragen bei den MD, ob bereits eine Prüfung der KiHe-RL stattgefunden hat, wurden die zuständigen Ansprechpartner identifiziert und der Kontakt zu ihnen aufgebaut. Alle ausgewählten Ansprechpartner erklärten sich zur Teilnahme am Experteninterview bereit. Auch bei den Experteninterviews mit dem MD war in einem Fall seitens eines MD gewünscht, dass das Interview von zwei Ansprechpartnern gemeinsam durchgeführt wird, da auch die Prüfung gemeinsam erfolgt ist.

Nach der Zusage zur Teilnahme wurde allen Ansprechpartnern ein offizielles Anschreiben, die für die Evaluation gültige Fassung der Richtlinie, Informationen zum Datenschutz in Form eines Informationsschreibens und eine Einverständniserklärung zur Audioaufnahme und Nutzung der anonymisierten Gesprächsinhalte sowie der Leitfaden übersendet. In das Anschreiben aufgenommen waren die Empfehlungen der Fachgesellschaften DGTHG und DGPK, des KNAHF, des BVHK sowie der DKG zur Teilnahme an den Experteninterviews und Fokusgruppen. Das Übersenden des Leitfadens bzw. die daraus entstandene Transparenz der Themeninhalte wurde von den Teilnehmern der Experteninterviews und Fokusgruppen ausdrücklich begrüßt. In den Anschreiben wurden die Ansprechpartner zur Kontaktaufnahme bezüglich der Terminvereinbarung gebeten. In den meisten Fällen konnten zeitnah Termine vereinbart werden. Hervorzuheben sind die zügigen Terminvereinbarungen für die Fokusgruppen in den Kliniken, da hierfür mehrere Mitarbeiter für die Dauer der Fokusgruppen freigestellt werden mussten.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.3.3 Durchführung

Die Experteninterviews fanden im Zeitraum August bis Oktober 2018 statt und wurden von ein bis zwei Mitarbeitern des Evaluationsteams durchgeführt. Die Dauer der Interviews betrug eine bis anderthalb Stunden. Abgesehen von einem Experteninterview mit zwei ärztlichen Ansprechpartnern, das in den Räumlichkeiten der Klinik geführt wurde, erfolgten alle Experteninterviews telefonisch. Teilweise erfolgten die Experteninterviews mit zwei Ansprechpartnern. In der nachfolgenden

Tabelle **4** sind die durchgeführten Experteninterviews mit der Rolle der Interviewten aufgeführt:

Tabelle 4: Teilnehmer an den Experteninterviews

Experteninterview	Rolle der Teilnehmer
Interview 1: Kliniken	• Chefarzt Kinderkardiologie • Chefarzt Herzchirurgie
Interview 2: Kliniken	• Chefarzt Kinderkardiologie
Interview 3: Kliniken	• Leitung pädiatrische Intensivstation
Interview 4: Kliniken	• Pflegedienstleitung
Interview 5: Kliniken	• Leitung Medizincontrolling • Chefarzt Kinderkardiologie
Interview 6: Kliniken	• Kaufmännische Leitung • Kaufmännische Leitung
Interview 7: Krankenkassen	• Budgetverhandler
Interview 8: Krankenkassen	• Budgetverhandler • Medizincontrolling
Interview 9: Krankenkassen	• Beratungsarzt
Interview 10: MD	• Ärztlicher Gutachter • Ärztlicher Gutachter
Interview 11: MD	• Ärztlicher Gutachter
Interview 12: MD	• Ärztlicher Gutachter

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass:

- 6 Interviews mit insgesamt 9 Vertretern der Kliniken,
- 3 Interviews mit 4 Vertretern der Krankenkassen sowie
- 3 Interviews mit 4 Vertretern der MD

durchgeführt wurden.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Die drei Fokusgruppen fanden im September 2018 statt und dauerten anderthalb bis zwei Stunden. Für die Fokusgruppen wurden dem Evaluationsteam Besprechungsräume innerhalb der Kliniken zur Verfügung gestellt. Die Fokusgruppen wurden von zwei Mitgliedern des Evaluationsteams moderiert, wobei eine Person die Rolle des Hauptmoderators innehatte und die weitere Person als Co-Moderator fungierte. Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt die drei Fokusgruppen mit der Rolle der Personen, die teilgenommen haben:

Tabelle 5: Teilnehmer an den Fokusgruppen

Fokusgruppe	Rolle der Teilnehmer
Fokusgruppe Klinik 1 (7 Teilnehmer)	• Chefarzt Kinderherzchirurgie • Chefarzt Kinderkardiologie • Oberarzt Kinderintensivstation • Assistenzarzt Kinderherzchirurgie • Leitung Intensiv- und Normalpflege • Fachkrankenpfleger pädiatrische Intensivpflege/Praxisanleiter (zuständig für die Ausbildung des Pflegepersonals) • Medizincontrolling
Fokusgruppe Klinik 2 (6 Teilnehmer)	• Chefarzt Kinderkardiologie • Oberarzt Herzchirurgie • Pflegedienstleitung • Leitung Aus- und Weiterbildungsbereich Pflege • Stellvertretende kaufmännische Leitung/Medizincontrolling • Stellvertretende Personalleitung
Fokusgruppe Klinik 3 (10 Teilnehmer)	• Ärztliche Leitung • Chefarzt Kinderherzchirurgie • Chefarzt Kinderkardiologie • Oberarzt Kinderherzchirurgie • Pflegedienstleitung • Leitung Pflege Kinderintensivstation • Kaufmännische Leitung • Leitung medizinisches Management • Stellvertretende Personalleitung • Leitung Qualitätsmanagement

Die Experteninterviews und Fokusgruppen wurden nach Einverständnis der Teilnehmer mit Audiogeräten aufgezeichnet, um die Transkription und spätere Auswertung (Kap. 4.3.4) zu ermöglichen. Im Anschluss an jedes Experteninterview und jede Fokusgruppe wurde von den Evaluatoren eine schriftlich fixierte Reflexion der Gespräche vorgenommen. Die Reflexion der Gespräche wurde während der Erhebungsphase zur Nachjustierung des Leitfadens, zur inhaltlichen Vorbereitung weiterer Gespräche und schließlich für die Auswertungsphase genutzt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.3.4 Auswertung der Interviews

Nach der Transkription der Audioaufnahmen mit der Software f4transkript erfolgte die Qualitätssicherung und Überarbeitung der Transkripte durch das Evaluationsteam. Für die Analyse des Textmaterials wurde, unter Nutzung der etablierten wissenschaftlichen Software ATLAS.ti, die Inhaltsanalyse nach Mayring eingesetzt, die Reduktion der Komplexität des Textmaterials mithilfe eines Kategoriensystems (Ober- und Unterkategorien) vorsieht (Mayring, 2015). Für die Analyse der Experteninterviews und der Fokusgruppen im Rahmen dieser Evaluation wurde eine Mischform aus deduktiver und induktiver Kategorienbildung gewählt (ebd.). Durch das Evaluationsdesign (Tabelle 2) waren die wesentlichen thematischen Inhalte der Evaluation, die auch in den Leitfaden eingearbeitet wurden, vorgegeben und standen daher bei der Analyse als deduktive (Ober-) Kategorien, bspw. als Kategorie Umsetzungshindernisse zur Verfügung. Zudem wurde nach Auswertung aller Transkripte eine stichpunktartige Überprüfung der Kodierungen vorgenommen. Durch dieses Vorgehen bei der Auswertung der Experteninterviews und der Fokusgruppen wurde sichergestellt, dass die dargestellten Ergebnisse der Auswertung der Aussagen der Interviewten und der Teilnehmer der Fokusgruppen reliabel gewonnen wurden und die aus den Experteninterviews und Fokusgruppen gewonnenen Erkenntnisse zu den jeweiligen Themengebieten der Evaluation eine belastbare Verdichtung der geäußerten Standpunkte und Einschätzungen darstellen.

4.4 Schriftliche Befragung

Die Durchführung der schriftlichen Befragung sowie die Abfrage der Checklisteninformationen (Kap. 4.5) und die Verwendung von Abrechnungsdaten(Kap. 0) zählen zu den quantitativen Erhebungen. Ziel ist es, Verhalten, Einstellungen oder Problemstellungen in messbare Größen übersetzt zu erfassen. Dabei bieten quantitative Erhebungsmethoden den Vorteil, mit verhältnismäßig geringem Aufwand große Stichproben untersuchen zu können, verbunden mit einer hohen Objektivität und Vergleichbarkeit der Ergebnisse (Diekmann, 2010). Außerdem erlaubt diese Methode die Quantifizierung von Erkenntnissen aus den qualitativen Erhebungen. Im Folgenden werden die Entwicklung des Fragebogens sowie die Durchführung und Auswertung der schriftlichen Befragung dargestellt, bevor die weiteren quantitativen Vorgehensweisen der Evaluation vorgestellt werden.

4.4.1 Entwicklung und Aufbau des Fragebogens

Die in Zusammenarbeit mit dem externen Fachexperten vorgenommene Entwicklung des Fragebogens für die schriftliche Befragung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Fokusgruppen und der Experteninterviews zu den Themenfeldern Umsetzungshindernisse, Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen, Vorschläge zur Anpassung der Richtlinie, Aspekte der Versorgungsqualität, Aspekte der Vernetzung und Aspekte des

Zugangs zur Versorgung. Die Befragungsinhalte wurden aus den Ergebnissen der qualitativen Erhebungen extrahiert und durch Informationen des externen Fachexperten sowie Recherchen zu diesen Aspekten konkretisiert und ergänzt. Ein weiteres Themenfeld der schriftlichen Befragung stellt die Eignung bestehender Anforderungen in der KiHe-RL dar. Hierbei wurden alle einzelnen Aspekte der KiHe-RL abgefragt, für die keine qualitative Erhebung von Aspekten im Vorfeld erforderlich war.

Im Vorfeld des Einsatzes des Fragebogens wurden zudem zwei Pretests mit einem Chefarzt der Kinderkardiologie und einem Chefarzt der Kinderherzchirurgie durchgeführt. Ziel des Pretests war es, missverständliche und mehrdeutige Frageformulierungen aufzudecken und den Fragebogen auf seine Praktikabilität zu prüfen (Diekmann, 2010). Für den Pretest wurden die Teilnehmer gebeten, den im Vorfeld übersendeten Fragebogen auszufüllen und alle Fragen zu vermerken, die als un- oder missverständlich auffallen oder bei deren Beantwortung anderweitige Schwierigkeiten bestehen. Die Pretest-Version des Fragebogens enthielt z. T. zwei Alternativversionen einer Frage. Der in einem Fall telefonisch und in einem anderen Fall persönlich vor Ort durchgeführte Pretest adressierte unterschiedliche Aspekte, welche in einem Pretest-Leitfaden festgehalten wurden. Zum einen wurden Hinweise der Pretest-Teilnehmer zu Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen besprochen, z. B. die Unverständlichkeit und Mehrdeutigkeit von Fragen oder Begriffen. Zum anderen wurde bei jenen Fragen, die in zwei Versionen vorgelegt wurden, erfragt, welche Fassung bevorzugt wird. Ferner wurden die klinikseitigen Ansprechpartner bei einigen ausgewählten Fragen – bei denen das Evaluationsteam mögliche Unklarheiten antizipierte – nach ihrem Verständnis bzw. ihrer Interpretation gefragt. Die Besprechung möglicher un- oder missverständlicher Fragen erfolgte als kognitives Interview mit den Verfahren *think-aloud* (Techniken des lauten Denkens), *paraphrasing* (Paraphrasieren) und *probing* (Nachfragetechniken) (Faulbaum et al., 2009). Ferner wurden die klinikseitigen Pretest-Teilnehmer um ihre Einschätzung bezüglich der Dauer zur Beantwortung der Fragen gebeten und es wurde erfragt, welche Mitarbeiter welcher Berufsgruppen in die Beantwortung der Fragen einbezogen werden sollten. Nach dem Pretest wurde die finale Version des Fragebogens verfasst.

Der zur Befragung der Einrichtungen als Papierversion verwendete Fragebogen (Anlage C) erhebt auf 26 Seiten mit insgesamt 241 Einzelfragen (auch Items genannt), die zu 56 Fragen-Gruppen zusammengefasst sind, die Sichtweise und Erfahrungen der Kliniken zu bzw. mit verschiedenen Themen. 194 Fragen weisen ein gebundenes Antwortformat auf. Bei zwei dieser Fragen (Frage 8, Frage 9), bei denen es sich um Reporting-Fragen handelt, findet eine dreistufige Antwortskala „ja“, „nein“, „noch nicht, aber in Planung“ Anwendung. Die restlichen Fragen mit gebundenem Antwortformat sind Rating-Fragen, die fünfstufig mit verbalen Labels versehen abgefragt werden.

- Die Abfrage der **Zustimmung** zu Aussagen erfolgt mit den Stufen „trifft gar nicht zu“ (0), „trifft eher nicht zu“ (1), „teils/teils“ (2), „trifft eher zu“ (3) und „trifft voll und ganz zu“ (4);
- für die Abfrage der **Häufigkeit** des Auftretens von Ereignissen werden die Stufen „nie“ (0), „selten“ (1), „manchmal“ (2), „häufig“ (3), „sehr häufig“ (4) verwendet.
- **Quantitative Veränderungen** werden mit den Stufen „starke Reduktion“ (-2), „leichte Reduktion“ (-1), „keine Veränderung“ (0), „leichte Erhöhung“ (1), „starke Erhöhung“ (2) und
- **qualitative Veränderungen** mit den Stufen „starke Verschlechterung“ (-2), „leichte Verschlechterung“ (-1), „keine Veränderung“ (0), „leichte Verbesserung“ (1), „starke Verbesserung“ (2) erfasst.

Im gesamten Fragebogen werden somit fünf Antwortskalen verwendet. Aufgrund der gewählten Antwortlabels der fünfstufigen Skalen sind die damit erfassten Daten auf Intervallskalenniveau oder annähernd auf Intervallskalenniveau anzusehen, sodass arithmetischen Operationen zulässig sind und der arithmetische Mittelwert, die Standardabweichung als Maß für die Verteilung der Werte und weitere Kennwerte wie z. B. Cronbachs Alpha als Maß für die interne Konsistenz einer Skala berechnet werden können. Bei der Interpretation des Mittelwerte und der Standardabweichungen der mit den letzten beiden Skalen erfassten Angaben ist eine geringfügig geminderte Genauigkeit zu bedenken, da die Skalen nur annähernd über Intervallskalenniveau verfügen. Bei einigen Rating-Fragen ist die fünfstufige Antwortskala um eine Ausweichkategorie ergänzt, mit der die Befragten angeben können, warum sie keine graduell quantifizierbare Antwort auf der angebotenen fünfstufigen Antwortskala geben können. Damit wird vermieden, dass Befragte im Bestreben, alle Fragen vollständig zu beantworten, invalide Angaben machen, die als solche nicht erkannt werden und damit in die Auswertung einfließen und das Ergebnis verfälschen würden. Zudem kann auf diese Weise zumindest ein Teil der fehlenden Angaben explizit erfasst und inhaltlich beschrieben werden. Beispielsweise wird bei Frage 10, die die Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL thematisiert, zusätzlich die Antwortkategorie „Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit der Erfüllung der KiHe-RL“ angeboten. Entsprechende Ausweichkategorien gibt es des Weiteren bei den Fragen 19, 21, 22, 38, 40, 42, 44 und 46. Die unter diesen Antwortkategorien gemachten Angaben fließen nicht in die Berechnung von Kennwerten wie dem Mittelwert oder der Standardabweichung ein, da es sich dabei um keine graduellen Einstufungen als Antwort auf die Frage und damit im Sinne der Frage um nicht gültige Werte handelt.

Weiterhin weisen 31 Einzelfragen ein halboffenes Antwortformat auf, bei denen die Angabe von Werten als Anzahl (z. B. Frage 4), als Anteil in Prozent (z. B. Frage 5) oder als Verhältnisangabe (Frage 6) erfolgt. Hinsichtlich der Fragen, die Anteile in Prozent abfragen, fordern einige Fragen (Fragen 23, 29, 30, 37, 47) die Verteilung von Prozentangaben auf verschiedene Kategorien mit der Maßgabe, dass die Summe der

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Prozentwerte der einzelnen Kategorien 100 ergeben muss. Ein offenes Antwortformat zur Freitexteingabe besitzen 16 Fragen (z. B. Frage 2).

4.4.2 Durchführung

Mit dem Ziel einer möglichst hohen Rücklaufquote und der bestmöglichen Qualität der Antworten wurde bei der Durchführung der schriftlichen Befragung die Total-Design-Methode angewendet. Diese Methode stellt u. a. spezielle Anforderungen an die Gestaltung des Fragebogens und an ein motivierendes Anschreiben. Zudem sind zwei schriftliche oder telefonische Erinnerungen zur Steigerung der Rücklaufquote vorgesehen (Diekmann, 2010). Bei der Befragung handelt es sich insofern um eine Vollerhebung, als alle 23 Kliniken, die nach Abgleich mehrerer Quellen als Kliniken identifiziert wurden, die kinderherzchirurgische Eingriffe vornehmen (Kap. 4.1), in die Befragung einbezogen wurden.

Das Anschreiben der Kliniken mitsamt dem postalischen Versand des Befragungsmaterials sowie die schriftlichen und telefonischen selektiven Erinnerungen erfolgten durch die Pseudonymisierungsstelle bei der anaQuestra GmbH. Hierbei teilte das BQS Institut der anaQuestra GmbH die Namen der relevanten Kliniken mit, woraufhin die anaQuestra GmbH den Kliniken ihr Pseudonym zuordnete und dieses auf dem Befragungsmaterial vermerkte. An die leitenden Ärzte der Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie in den Kliniken wurden ein Anschreiben und das Befragungsmaterial gesendet, das aus dem Fragebogen, einem vorfrankierten, an das BQS Institut adressierten Rückumschlag, der KiHe-RL in der zu evaluierenden Fassung sowie dem Beschluss des G-BA über eine Änderung der KiHe-RL besteht. Der Fragebogen und der Rückumschlag waren mit dem Pseudonym der Klinik versehen. Die leitenden Ärzte wurden um eine gemeinsame Rückmeldung beider Fachgebiete gebeten, die als eine Einheit in der kinderherzchirurgischen Versorgung agieren. In dem Anschreiben wurde darauf hingewiesen, dass zwar die leitenden Ärzte der kinderherzchirurgischen und kinderkardiologischen Fachabteilungen adressiert wurden, sich die Befragung jedoch gleichwertig an alle Mitarbeiter in der kinderherzchirurgischen Versorgung richtet, die zu den Themen des Fragebogens auskunftsfähig sind. Hierbei wurde explizit die Einbeziehung leitender Mitarbeiter der Pflege wie Pflegedienstleitungen oder Stationsleitungen vorgeschlagen.

Die Anschreiben für die schriftliche Befragung enthielten die Empfehlungen der Fachgesellschaften DGTHG und der DGPK, des KNAHF, des BVHK, der DKG und der GKinD zur Unterstützung der Evaluation. Zudem wurden im Vorfeld des Versands der Fragebögen Vorabinformationen durch die DGPK, das KNAHF, den BVHK, die DKG und die GKinD versendet, um die Motivation der Kliniken zur Teilnahme an der schriftlichen Befragung zu steigern. Die deskriptive Beschreibung zum Rücklauf der schriftlichen Befragung ist Kapitel 4.8 zu entnehmen.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.4.3 Auswertung der Ergebnisse

Nach elektronischer Erfassung der Angaben in den rückgesendeten Fragebögen erfolgte die Datenbereinigung. Diese wurde nur bei Fragen mit halboffenem Antwortformat vorgenommen. Unplausible Angaben aufgrund von Werten außerhalb des Wertebereichs oder weil sich die Prozentwerte in bestimmten Kategorien nicht auf 100% aufsummierten, wurden gelöscht. So wurden bspw. für die Einschätzung der Länge der Anfahrtswege der Patienten (Frage 47) vier Kategorien angeboten: 1. „bis zu 100 km“, 2. „101 km bis 250 km“, 3. „251 km bis 500 km“ und 4. „über 500 km“, in die jeweils der Anteil der Patienten in Prozent eingetragen werden sollte. Da die vorgegebenen vier Entfernungskategorien eine erschöpfende und disjunkte Klasseneinteilung bilden, müssen sich die dort getätigten Angaben zu 100% aufsummieren. Deswegen wurden solche Angaben aus dem Datenpool gelöscht, die diese Maßgabe nicht erfüllten.

Zur Beschreibung der Befragungsergebnisse werden für die Angaben zu den Fragen mit gebundenem und halboffenem Antwortformat die Anzahl gültiger Werte (n) – als Rücklauf abzüglich der Anzahl fehlender Werte (missing values) und Angaben der Ausweichkategorie –, der Mittelwert und die Standardabweichung der Häufigkeitsverteilung ausgewiesen. Eine Ausnahme bilden die Reporting-Fragen (Frage 8, Frage 9), bei denen neben der Anzahl gültiger Werte nur die Häufigkeiten der gewählten Antwortkategorien („ja“, „nein“, „noch nicht, aber in Planung“) ausgewiesen werden, da die Berechnung eines Mittelwerts oder einer Standardabweichung bei einer Nominalskala nicht sinnvoll ist. Die Standardabweichung gibt an, inwieweit die angegebenen Werte um den Mittelwert streuen. Daraus wird bspw. bei den Rating-Fragen ersichtlich, ob es sich bei den Rückmeldungen der Befragungsteilnehmer eher um ein einhelliges Urteil oder um eher kontroverse Urteile handelt. Zusätzlich werden bei den Angaben zu den Fragen mit halboffenem Antwortformat das Minimum als der niedrigste angegebene Wert und das Maximum als höchster angegebener Wert dargestellt. Bei den Angaben zu den Fragen mit gebundenem Antwortformat sind die Häufigkeiten der gewählten Antwortkategorien den zugehörigen Abbildungen zu entnehmen.

Für die fünfstufigen **Rating-Fragen**, die die Zustimmung zu einer Aussage bzw. die Ausprägung eines Sachverhaltes erheben, werden jeder Antwortkategorie 0 bis 4 Punkte zugeordnet, wobei 0 Punkte für das Minimum der Antwortskala (bspw. ‚trifft gar nicht zu‘ bzw. ‚nie‘) und 4 Punkte für das Maximum (‚trifft voll und ganz zu‘ bzw. ‚sehr häufig‘) der Antwortskala stehen. Der Mittelwert der Angaben aller Befragten wird ist als Quotient aus der Summe der erreichten Punkte (Zähler) und der Summe der erreichbaren Punkte (Nenner) in Prozent (0-100) zu verstehen. Beispiel: Bei 150 Antworten liegt die maximal erreichbare Punktzahl bei 600 Punkten (150 Antwortende*4 Punkte). Wenn im Ergebnis der Befragung die Summe der 150 Antworten 345 Punkte ergibt, dann liegt der Mittelwert über alle Antworten bei 58%

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

((345/600)*100%). Das bedeutet, dass mit den vorliegenden 150 Angaben 58% der maximal erreichbaren Punktesumme erzielt wurden.

Die fünfstufige Antwortskala wird dieser Logik folgend nach diesem Schema ausgewertet:

- Zustimmung: trifft gar nicht zu = 0%, trifft eher nicht zu = 25%, teils/teils = 50%, trifft eher zu = 75%, trifft voll und ganz zu = 100%
- Häufigkeit: nie = 0%, selten = 25%, manchmal = 50%, häufig = 75%, sehr häufig= 100%

Aus diesen Angaben wird jeweils der Mittelwert (MW) über die Antworten der Befragten gebildet. Die Mittelwerte der Angaben zu den Fragen nach der Zustimmung werden als **Zustimmungsgrad** bezeichnet. Der Mittelwert für die Angaben zur Abfrage der Häufigkeiten wird **geschätzter Häufigkeitsgrad** genannt. Jeder dieser Mittelwerte (MW) kann Werte zwischen 0 und 100% annehmen. Ein geschätzter Häufigkeitsgrad bzw. ein Zustimmungsgrad von 100% bedeutet, dass sämtliche Befragte ‚sehr häufig' bzw. ‚trifft voll und ganz zu' geantwortet haben, also 100% der möglichen Punktesumme für diese Frage erreicht wurde.

Die Berechnung der Mittelwerte für die Angaben zu den Rating-Fragen, die den geschätzten Veränderungsgrad abfragen, ergibt sich aus folgender Operationalisierung:

- quantiative Veränderung: starke Reduktion = -2; leichte Reduktion = -1; keine Veränderung = 0; leichte Erhöhung = 1; starke Erhöhung = 2
- qualitative Veränderung: starke Verschlechterung = -2; leichte Verschlechterung = -2; keine Veränderung = 0; leichte Verbesserung = 1; starke Verbesserung = 2

Auch hier wird über alle Antworten der Mittelwert gebildet. Ein Mittelwert nahe 0 zeigt an, dass der errechnete Durchschnittswert der Antworten nahe am Mittelpunkt der Antwortskala liegt, welcher keiner Veränderung entspricht. Negative Mittelwerte zeigen graduell eine Reduktion bzw. eine Verschlechterung an, positive Mittelwerte eine Erhöhung bzw. eine Verbesserung.

Für drei Fragen (Frage 12, 21, 22) mit einer Vielzahl dahinterstehender Einzelfragen erfolgt zwecks einer übersichtlicheren Darstellung eine Aggregation der Befragungsergebnisse, die sich an inhaltlichen Kriterien orientiert. Die Befragungsergebnisse hinsichtlich der Eignung bestehender Anforderungen (Frage 12) werden jeweils für die drei Teilbereiche der KiHe-RL

- personelle und fachliche Anforderungen (§ 4),
- Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) und
- Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6)

aggregiert ausgewiesen. Bei Frage 21 und 22 werden Rückmeldungen der Befragungsteilnehmer jeweils aggregiert für vier Gruppen von Leistungserbringern dargestellt. Die Aggregation eines Mittelwerts über mehrere Items einer Frage erfolgt rechnerisch gemäß den bereits beschriebenen Rechenregeln für die Rating-Fragen. Dabei ist die Eindimensionalität der Items zu beachten. Wegen der Vielzahl einzubeziehender Items und der vergleichsweise geringen Fallzahl können keine Faktorenanalysen zur Prüfung der Dimensionalität gerechnet werden. Stattdessen wurden die zu aggregierenden Item-Gruppen mittels der Berechnung des Cronbachs Alpha auf Homogenität geprüft, wobei Cronbachs Alpha größer 0,65 sein sollte. Ein hoher Wert für das Cronbachs Alpha besagt dabei, dass der aggregierte Wert, z. B. der arithmetische Mittelwert, ein hoch reliables Messergebnis darstellt. Die Werte für das Cronbachs Alpha der elf aggregierten Item-Gruppen der Fragen 12, 21, 22 liegen im Bereich von 0,636 bis 0,966 (Anlage D). Die hohen bis sehr hohen empirischen Werte für Cronbachs Alpha bedeuten, dass die Einzelfragen in den betrachteten Item-Gruppen von den einzelnen Einrichtungen in sich sehr homogen beantwortet wurden und die auf dieser Basis berechneten Mittelwerte die Aussagen der befragten Einrichtungen daher mit hoher Messgenauigkeit (Reliabilität) zusammenfassend beschreiben. Die Befragungsergebnisse für die einzelnen Items bei Frage 12, 21 und 22 sind Anlage E zu entnehmen.

Zur Darstellung der Fragen mit halboffenem Antwortformat, die die Verteilung von Prozentangaben auf verschiedene Kategorien fordern, werden Box-Plots verwendet. Die Verteilungen der geschätzten Prozentwerte je Kategorie werden in dem Box-Plot jeweils durch das Maximum, das Minimum, das arithmetische Mittel sowie diverse Perzentilwerte der Verteilungen beschrieben. Dabei zeigen die Sterne das Maximum bzw. das Minimum der Angaben, die Linien-Enden das 95%- bzw. das 5%-Perzentil, das obere bzw. das untere Box-Ende das 75%- bzw. das 25%-Perzentil und die waagerechte Trennlinie innerhalb der Box den Median. Das arithmetische Mittel der Angaben wird als weiße Raute dargestellt (Abbildung 4).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

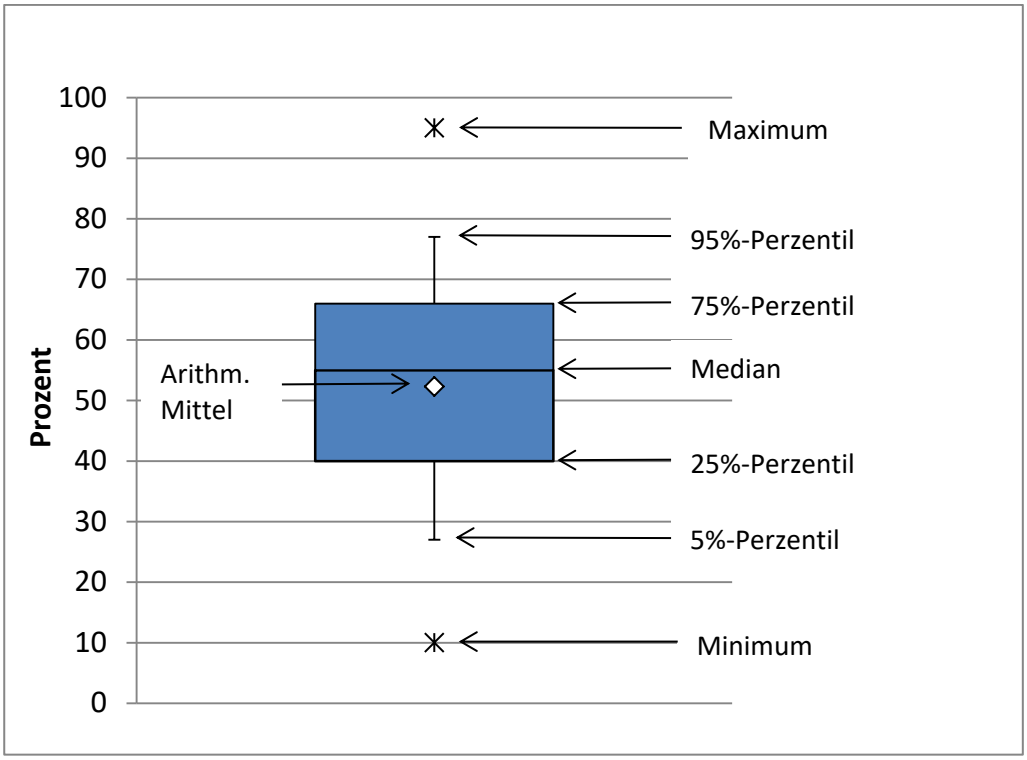

Abbildung 4: Beispiel Box-Plot

Die Befragungsergebnisse der Rating-Fragen werden als Balkendiagramme über die Antwortkategorien der verschiedenen Items dargestellt.

Alle Angaben zu den Fragen mit offenem Antwortformat sind Anlage F zu entnehmen. Sofern die Freitexte eine Relevanz aufweisen, werden sie im Rahmen der Darstellung der Befragungsergebnisse paraphrasiert wiedergegeben.

Zur besseren Orientierung unterscheidet sich die Farbgebung der Diagramme. Inhalte, die in Bezug auf die Richtlinie und ihre Auswirkungen positiv behaftet sind (z. B. Steigerung der Versorgungsqualität, Kooperation), werden graduell grün, negativ zu wertende Inhalte (z. B. Hindernisse, Aufwände) orange und neutrale oder gemischte Inhalte blau dargestellt.

4.5 Analyse der Checklisten

Im Rahmen des Nachweisverfahrens gemäß § 7 der KiHe-RL werden Checklisten zur Dokumentation der Erfüllung der Qualitätsanforderungen der KiHe-RL von den Kliniken jährlich an die Krankenkassen übermittelt. Die Checkliste, die als Anlage 3 der Richtlinie angefügt ist, stellt ein Instrument zur Erfassung der Erfüllung oder Nichterfüllung der einzelnen Anforderungen der Richtlinie dar und dient im Rahmen der Evaluation zur Überprüfung der Umsetzung der Richtlinie. Die verschiedenen Versionen der Checklisten zu den verschiedenen Fassungen der KiHe-RL sind in Anlage G dem Evaluationsbericht beigefügt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.5.1 Anfrage bei den Kliniken

Nachdem ein Zugang zu den Checklisten über die Verbände der Krankenkassen auf Bundesebene nicht realisiert werden konnte (Kap. 3.5), erfolgte – wie im Evaluationsplan als Alternative vorgesehen – eine Anfrage der Checklisten direkt bei den Kliniken. Hierbei wurden jene 23 Kliniken, die aktuell kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, 3 Kliniken, die laut vdek zeitweise Checklisten für die KiHe-RL eingereicht haben, sowie eine Klinik, die im Rahmen der Verifizierung der Einrichtungsliste angegeben hatte, zeitweise kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt zu haben (Kap. 4.1), zur Übersendung der Checklisten des Nachweisverfahrens gebeten.

Das postalische Anschreiben dieser 27 Kliniken sowie die schriftlichen und telefonischen selektiven Erinnerungen erfolgten durch die Pseudonymisierungsstelle bei der anaQuestra GmbH. Hierbei teilte das BQS Institut der anaQuestra GmbH die Namen der Kliniken mit, bei denen Checklisten angefragt werden sollten, woraufhin die anaQuestra GmbH den Kliniken ihr Pseudonym zuordnete und dieses auf den Versandunterlagen vermerkte. In den Kliniken wurden jeweils an die leitenden Ärzte der Fachabteilungen Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie ein Anschreiben, ein Rückmeldebogen (Anlage H) und ein vorfrankierter, an das BQS Institut adressierter Rückumschlag übergeben. Der Rückmeldebogen und der Rückumschlag waren mit dem Pseudonym der Klinik versehen. Die leitenden Ärzte der Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie wurden um eine gemeinsame Rückmeldung beider Fachabteilungen in einem der mit einem Pseudonym versehenen Rückumschläge gebeten. Die Ansprechpartner wurden dazu aufgefordert, alle Checklisten seit Inkrafttreten der Richtlinie im Jahr 2010 für die Evaluation in Kopie zur Verfügung zu stellen und den Rückmeldebogen auszufüllen. Es wurde darauf hingewiesen, alle Angaben auf den kopierten Checklisten, die einen Rückschluss auf die Klinik zulassen, bspw. Namen von Mitarbeitern oder Unterschriften, unkenntlich zu machen und die Checklisten mit der Angabe des jeweiligen Jahres zu versehen. Der Rückmeldebogen war dafür vorgesehen, anzukreuzen, für welche Jahre (2010 bis 2019) eine Checkliste übermittelt wird. Fehlt eine der Checklisten, dann sollte im nebenstehenden Kommentarfeld der Grund hierfür angegeben werden. Zudem enthielt der Rückmeldebogen das Feld „Unsere Klinik hat über die gesamte Laufzeit der Richtlinie (seit 2010) keine Checkliste über die Erfüllung der KiHe-RL eingereicht.“

Das Anschreiben enthielt eine Empfehlung der DGTHG, der DGPK, des KNAHF, der DKG sowie des BVHK zur Unterstützung des Evaluationsprojektes. Zudem wurde im Vorfeld der Kontaktierung der Kliniken ein Informationsschreiben der Landeskrankenhausgesellschaften versendet, um die Motivation der Kliniken zur Übersendung der Checklisten zu erhöhen und möglichen Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes zu begegnen. Das Anschreiben der leitenden Ärzte der Kinderkardiologie und der Kinderherzchirurgie in den 27 Kliniken mitsamt der Übersendung des Materials erfolgte am 04.04.2019.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Zwei Wochen und vier Wochen nach Erstversand wurden postalische Erinnerungsschreiben durch die Pseudonymisierungsstelle anaQuestra GmbH an die Kliniken versandt. Hierbei wurde nur jenen Kliniken ein mit einer Rückmeldefrist versehenes Erinnerungsschreiben übersendet, von denen bislang keine Rückmeldung beim BQS Institut eingegangen war. Nach Ablauf der Rückmeldefrist bzw. eine Woche nach der zweiten schriftlichen Erinnerung nahm die anaQuestra GmbH weitere selektive telefonische Erinnerungen vor. Die Datenerhebungsphase endete am 31.05.2019.

4.5.2 Auswertung

Zur Analyse der Umsetzung aller Anforderungen der KiHe-RL werden die eingereichten Checklisten der Kliniken ausgewertet. Dafür wurden diese nach Erhalt zunächst elektronisch erfasst und die Fragen analog der Reihenfolge der Nummerierung in den Checklisten kodiert. Die eingereichten Checklisten enthalten sowohl definierte als auch fehlende Angaben. Inhaltlich definierte Werte sind dadurch gekennzeichnet, dass in den Checklisten entweder „ja“ (=1, für Anforderung erfüllt) oder „nein“ (=0, für Anforderung nicht erfüllt) angekreuzt wurde. Sofern keine Angaben zu einzelnen Anforderungen in den Checklisten getätigt wurden, wird dies als fehlender Wert berücksichtigt. Bei der Betrachtung der Erfüllung der Anforderungen der KiHe-RL werden pro Klinik und Jahr, d. h. für jede einzelne Checkliste die Summe aus den Angaben „ja“, den nicht erfüllten Anforderungen („nein“) sowie den fehlenden Angaben gegenübergestellt. Hintergrund zur Berücksichtigung der fehlenden Angaben in den Checklisten bei der Berechnung ist die Tatsache, dass die Krankenkassen beim Erhalt einer Checkliste mit fehlenden Angaben diese häufig nicht als fehlend akzeptieren, sondern die Klinik um Nachbesserung der Angaben bittet. Sofern dies nicht geschieht, werden die fehlenden Angaben in der Praxis häufig als nicht erfüllte Anforderungen („nein“) gewertet. Es folgen Konsequenzen für die Klinik z. B. in Form einer MD-Prüfung oder die temporäre Einstellung der Vergütung entsprechender Leistungen.

Die Erfüllung der Anforderungen an die Fachweiterbildungsquote des Pflegedienstes durch eine mindestens fünfjährige Berufserfahrung (§ 4(3), Punkt 1.2.2; bis zur Richtlinien-Version vom 17.03.2016) wurde auch als bestätigt angesehen, wenn das Vorliegen der fachlichen Qualifikationen angegeben (§ 4(3), Punkt 1.2.2a; bis zur Richtlinien-Version vom 17.03.2016), aber keine Angabe zur Berufserfahrung gemacht wurde.

Die Anforderung an die Durchführung von Teamsitzungen (§ 6(1), Punkt 4.1) wurde auch als umgesetzt angesehen, wenn dort kein Eintrag vorlag, aber die Termine und Besetzung der Teamsitzung (§ 6(5), Punkt 4.2) dokumentiert wurden. Die Anforderung an die Durchführung von Qualitätszirkeln (§ 6(2), Punkt 4.3) wurde als umgesetzt angesehen, wenn dort kein Eintrag vorlag, aber die Termine und Besetzung der Qualitätszirkel (§ 6(5), Punkt 4.4) dokumentiert wurden. Sofern die Termine und Besetzung der Teamsitzungen und Qualitätszirkel nicht bzw. nicht vollständig dokumentiert wurden (§ 6(5), Punkt 4.2 und

4.4), aber die dazugehörigen Anforderungen (§ 6(1-2), Punkt 4.1 und 4.3) als erfüllt angekreuzt wurden, wurden die Anforderungen als umgesetzt angesehen.

Zur Ermittlung der Umsetzung der KiHe-RL über alle Jahre und Kliniken (Detailhypothese H1.1) wird der Umsetzungsgrad betrachtet. Gemäß dem E-RK setzt sich der Umsetzungsgrad aus dem Durchdringungs- und Implementierungsgrad zusammen (Veit et al., 2013). Dieser spiegelt für jedes Jahr wider, wie viele Einrichtungen unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fallen und wie viele davon die Anforderungen der KiHe-RL umgesetzt haben.

Dabei beschreibt der **Durchdringungsgrad** den Anteil an Einrichtungen, die vorgeschriebenen Maßnahmen der Richtlinie umsetzen.

$$\text{Durchdringungsgrad} = \frac{Anzahl\ Kliniken, die\ die\ Maßnahmen\ der\ Richtlinie\ umsetzen}{Anzahl\ Kliniken, die\ die\ Maßnahmen\ der\ Richtlinie\ umsetzen\ \ sollen}$$

Die Zahl der Kliniken, die die Anforderungen der Richtlinie erfüllen müssen, kann allerdings nicht genau ermittelt werden, da die Richtlinie hierzu keine präzise Definition liefert. Somit können der Durchdringungsgrad und der davon sich ableitende Umsetzungsgrad nur behelfsmäßig bestimmt werden (s.u.).

Der **Implementierungsgrad** erfasst die graduelle Realisierung einer Maßnahme. Diese beziehen sich auf die graduelle Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL. Hierbei werden diejenigen Kliniken betrachtet, die am Qualitätssicherungsverfahren teilnehmen.

$$\text{Implementierungsgrad} = \frac{Anzahl\ erfüllter\ Anforderungen\ der\ KiHe{-}RL}{Anzahl\ aller\ Anforderungen,\ \ die\ erfüllt\ werden\ müssen}$$

Der **Umsetzungsgrad** ist in dieser Evaluation als Schätzwert zu verstehen, da der Durchdringungsgrad nur näherungsweise bestimmt und der Implementierungsgrad nur für die Kliniken ermittelt werden kann, die Checklisten geliefert haben (siehe unten).

Der Umsetzungsgrad wird in dieser Evaluation als Produkt aus Durchdringungs- und Implementierungsgrad gerechnet und wird pro Datenjahr bestimmt.

Umsetzungsgrad = *Durchdringungsgrad * Implementierungsgrad*

Der **Durchdringungsgrad** wäre eigentlich die Anzahl der Kliniken, die die geforderten Maßnahmen der Richtlinie zumindest teilweise umsetzen, in Relation zu allen Kliniken, die dazu verpflichtet sind. Aber schon die Grundgesamtheit kann aus Abrechnungsdaten nicht sicher hergeleitet werden. Die operativen bzw. interventionellen Behandlungen, die die Richtlinie als Aufgreifkriterium nennt, sind durch OPS-Listen eindeutig definiert. Aber das zweite Aufgreifkriterium, das erfüllt sein muss, die „angeborene oder in der Kindheit erworbene Herzkrankheit bis zum vollendeten 18. Lebensjahr“, wird nur textuell beschrieben und nicht durch Kodierungen definiert. Dies lässt keine exakte Bestimmung zu, welche Einrichtung von der Richtlinie betroffen ist. Ob eine einzelne Klinik konkret verpflichtet ist, kann nur durch Kenntnis der Versorgungspraxis dieser Klinik vor Ort entschieden werden. Diese Kenntnis im Einzelnen steht der Evaluation aber nicht zur Verfügung. Stattdessen muss das zweite Aufgreifkriterium durch ein allgemein bestimmbares Kriterium ersetzt werden. Mit Hilfe von Experten wurden jene ICD-Kodierungen ausgewählt, die am ehesten den Indikationsaspekt der Richtlinie („angeborene oder in der Kindheit erworbene Herzkrankheit bis zum vollendeten 18. Lebensjahr“) aus den Routinedaten herausfiltern kann. Dies kann aber nur eine Näherung sein, die jedoch durch fachliche Expertise gestützt wird (Kap. 4.6.3.)

Auf etwas andere Weise bleibt auch die Merkmalsmenge (Zähler) bei der Berechnung des Durchdringungsgrades unbestimmt. Das Merkmal lautet: alle Kliniken, die die Anforderungen der Richtlinie zumindest teilweise erfüllen. Es gibt aber keine Informationsquelle, die das für alle Kliniken dokumentiert hat, so dass auch hier eine Behelfslösung gefunden werden muss.

Von allen Anforderungen ist sicherlich die Abgabe der Checkliste diejenige, die von den meisten umgesetzt wird: sie ist vergleichsweise einfach zu erstellen und sie ist relevant für die Budgetverhandlungen. Sichere Informationen zur Abgabe haben wir nur von den 27 Kliniken, die auf Anfrage Checklisten eingesandt haben oder die das angegeben haben, und von solchen, die angegeben haben, keine Checkliste abgegeben zu haben. Für die anderen liegen keine Informationen vor.

Für die Ermittlung des Durchdringungsgrads muss eine Informationsquelle gewählt werden, die eine Auswahl der Kliniken zulässt, die Leistungen entsprechend der Richtlinie erbringen, und die auch differenziert angeben kann, ob eine Klinik die Anforderungen der Richtlinie zumindest teilweise erfüllt. Diese Kombination konnte dadurch erreicht werden, dass die Kliniken, die anhand externer Quellen identifiziert worden waren (n = 27, Kap. 4.1.1), im Jahr 2019 angeschrieben wurden mit der Bitte, ihre Checklisten zu übermitteln - als Tracermerkmal für eine zumindest teilweise Umsetzung der Richtlinie.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Die Berechnung des Durchdringungsgrads zur Prüfung der Detailhypothese H1.1 lautet wie folgt:

$$\text{Durchdringungsgrad (H1.1)} = \frac{Anzahl\ Kliniken, die\ Checklisten\ abgegeben\ haben}{Anzahl\ Kliniken, die\ für\ die\ Übermittlung\ der\ Checklisten\ angeschrieben\ wurden}$$

Der ermittelte Durchdringungsgrad bezieht sich nur auf abgeschlossene Verfahrensjahre derjenigen 27 Kliniken, die durch externe Quellen identifiziert worden waren (Abbildung 3). Auf Basis der Routinedaten wird jedoch von 51 Kliniken für das Jahr 2017 ausgegangen, die Leistungen der KiHe-Richtlinie abgerechnet haben (siehe Tabelle 9).

Sicherlich besteht ein Unterschied zwischen den Kliniken, die regelhaft in den externen Quellen als Fachkliniken aufgeführt werden, und jenen, die dort nicht gelistet werden, aber dennoch entsprechende Leistungen abrechnen – und die daher auch zur Einhaltung der Anforderungen der Richtlinie verpflichtet sind. Für die nominell bekannten Fachkliniken der externen Quellen besteht durch die Publizität sicherlich ein größerer Druck, die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen, als bei denen, die unbenannt Leistungen der KiHe-Richtlinie abrechnen. Dies ist bei der Bewertung zu berücksichtigen.

Der hier errechnete Durchdringungsgrad bezieht sich nur auf die 27 angeschriebenen Einrichtungen. Die übrigen konnten nicht angeschrieben werden, weil die Sozialdaten nur pseudonymisiert vorlagen. Somit kann zu 47 % der über die Sozialdaten ermittelten Kliniken (n = 24 [51-27]) keine Aussage zum Durchdringungsgrad gemacht werden.

Dieser Sachverhalt wirft die Frage auf, ob der Geltungsbereich der KiHe-RL exakter definiert werden könnte. Es kann aber sein, dass dies (noch) nicht möglich ist, weil dazu ggf. differenziertere ICD-Kodes benötigt würden, die derzeit nicht vorliegen und die auch nicht kurzfristig generiert werden können.

Zur Beantwortung der Globalhypothese H1 werden je Detailhypothese drei Anpassungen der allgemeinen Definition des Implementierungsgrades vorgenommen.

Für die Hypothese H1.1 werden die Kliniken, die eine Erfüllung aller Anforderungen in den Checklisten angegeben haben (Zähler), mit den Kliniken ins Verhältnis gesetzt, die für das entsprechende Jahr Checklisten eingereicht haben (Nenner). Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich über den gesamten Zeitraum der angefragten Checklisten von 2010 bis 2019.

$$\text{Implementierungsgrad (H1.1)} = \frac{Anzahl\ Kliniken, die\ in\ Checklisten\ alle\ Anforderungen\ erfüllen}{Anzahl\ der\ Kliniken, die\ Checklisten\ eingereicht\ haben}$$

Bei der Analyse der Umsetzung der KiHe-RL differenziert nach den einzelnen Anforderungen (H1.2) wird ein Implementierungsgrad je Anforderung über alle Jahre und Checklisten berechnet. Kumuliert über alle

eingereichten Checklisten wird die Summe der Angaben „ja“ der Summe der fehlenden sowie der „ja“ und der „nein“ Angaben je Teilbereich bzw. Anforderung gegenübergestellt.

$$\text{Implementierungsgrad (H1.2)} = \frac{\textit{Summe der Angaben „ja“ eines Teilbereichs bzw.einer Anforderung}}{\textit{Summe aller möglichen Angaben eines Teilbereichs bzw.einer Anforderung}}$$

Die Einteilung der Anforderungen folgt den Teilbereichen 1. Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung (§ 4), 2. Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) und 3. Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6). Nachfolgend wird die Berechnung beispielhaft für den dritten Teilbereich Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6) aufgezeigt: Dieser Teilbereich setzt sich in der Checkliste aus vier Anforderungen, Punkt 4.1, 4.3, 4.5 und 4.6, zusammen. In den Punkten 4.2 und 4.4 der Checkliste werden die Termine und die Teilnehmer der durchgeführten Teamsitzungen und der Qualitätszirkel dokumentiert. Dort erfolgen keine Angaben „ja“ oder „nein“ wie bei der Umsetzung von Anforderungen. Die Auswertung der 141 Checklisten zeigt, dass die vier Anforderungen in 132 bis 135 Checklisten als umgesetzt, in ein bis drei Checklisten als nicht erfüllt angegeben wurden sowie in drei bis sieben Checklisten keine Angaben getätigt wurden (Tabelle 6). Insgesamt ergibt sich daraus ein Implementierungsgrad von 94,9% (535 Angabe „ja“ von 564 möglichen Angaben).

Tabelle 6: Beispiel Berechnung Implementierungsgrad der einzelnen Anforderungen

Punkt	Angabe „ja“	Angabe „nein“	Fehlende Angaben	Implementierungsgrad (in Prozent)
4.1	135	3	3	95,7%
4.3	132	2	7	93,6%
4.5	134	1	6	95,0%
4.6	134	1	6	95,0%
Summe	535	7	22	94,9%

Um die Umsetzung der KiHe-RL differenziert nach Kliniken zu analysieren (H1.3), erfolgt eine Berechnung des Implementierungsgrades je Klinik und Jahr kumuliert über alle Anforderungen. Dazu werden pro Klinik die eingereichten Checklisten pro Jahr betrachtet und die Summe der Angaben „ja“ der Summe aller möglichen Angaben (inkl. der fehlenden sowie der „nein“ Angaben) gegenübergestellt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

$$\text{Implementierungsgrad (H1.3)} = \frac{Summe\ der\ Angaben\ „ja“\ bei\ allen\ Anforderungen\ je\ Klinik}{Summe\ aller\ möglichen\ Angaben\ bei\ allen\ Anforderungen\ je\ Klinik}$$

Bei der Auswertung der Checklisten und der Darstellung der Ergebnisse wurde beachtet, dass sich die Checklisten, bedingt durch Änderungen der KiHe-RL, inhaltlich verändert haben. Da die Datenerhebung der Checklisten am 31.05.2019 beendet wurde, sind die Änderungen an den Checklisten bis zur Richtlinienversion vom 05.12.2018 für die Auswertung zu beachten. Diese werden im Folgenden dargestellt.

Eine inhaltliche Änderung fand bei der personellen Zusammensetzung des ärztlichen Dienstes statt (§4(1), Punkt 1.1.2). Bis einschließlich 31.12.2012 wurden neben dem Kinderkardiologen drei weitere Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinderkardiologie und ein Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit Weiterbildung zum Kinderkardiologen gefordert. Ab dem 01.01.2013 wurden unter demselben Punkt neben dem Kinderkardiologen vier weitere Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinderkardiologie gefordert. Der bis zum 31.12.2012 gültige Teil wurde beginnend mit der Richtlinienversion vom 24.11.2016 nicht mehr berücksichtigt.

Bis einschließlich der Richtlinien-Version vom 17.03.2016 wurde eine 40%-ige Fachweiterbildungsquote des Pflegedienstes auf der Intensiveinheit (§ 4(3), Punkt 1.2.1), ersatzweise durch die Anrechnung von Personen mit mehrjähriger Berufserfahrung in der pädiatrischen Intensivpflege (§ 4(3), Punkt 1.2.2), gefordert. Seit der Richtlinien-Version vom 24.11.2016 wurde die grundsätzliche Zusammensetzung des Pflegedienstes als zusätzliche Anforderung ergänzt (§ 4(5), Punkt 1.2.1). Daher wurde die Anforderung der erforderlichen Fachweiterbildungsquote sowie die dazu ersatzweise anzurechnende Berufserfahrung des Pflegedienstes in die darauffolgenden Punkte verschoben (§ 4(5), Punkt 1.2.2 und 1.2.3). Im Rahmen der erforderlichen Fachweiterbildungsquote wurde von da an eine Fachweiterbildung in der pädiatrischen Intensiv- und Anästhesiepflege gefordert, anstatt wie zuvor in der pädiatrischen Intensivpflege. Hinsichtlich der ersatzweise anzurechnenden Berufserfahrung wurde spezifiziert, dass es sich dabei um Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger mit einer mindestens fünfjährigen Tätigkeit in Vollzeit auf der kinderkardiologischen Intensiveinheit und einer mindestens dreijährigen Berufserfahrung im Zeitraum von 2011 bis 2017 zu handeln hat. Die Anforderung des Vorliegens der erforderlichen Qualifikationen des Pflegedienstes hat sich in der Checkliste ebenso verschoben (§ 4(5), von Punkt 1.2.2a zu Punkt 1.2.4a). Diese Anforderung bestand davor aus nur einem Aspekt. Mit der Richtlinienversion vom 24.11.2016 wurde eine zusätzliche Anforderung an die Leitung des Pflegedienstes, die Absolvierung eines Leitungslehrganges, ergänzt (§ 4(5), Punkt 1.2.4b).

Es ist zu beachten, dass sich die KiHe-RL mit der Richtlinien-Version vom 18.04.2019 bezüglich der Anforderungen an den Pflegedienst (§ 4(5-9)), das interdisziplinäre Team (§ 4(11)) sowie die Entlassvorbereitung und Überleitung (§ 6(5)) erneut geändert hat. Diese Änderungen sind für die Auswertung der Checklisten nicht relevant, da die Anfrage der Checklisten vor den Änderungen stattfand und die neuste Version der Checkliste seitens der Kliniken nicht an das BQS Institut übermittelt wurde. Aufgrund der Einbeziehung dieser Version der Checklisten in die schriftliche Befragung der Kliniken, ist diese jedoch auch der beigefügten Anlage F mit der Historie der Änderungen in den Checklisten zu entnehmen.

Die Checklisten enthalten Freitextfelder, die für Bemerkungen zu einzelnen Anforderungen vorgesehen sind. Auch können im Fall einer Nichterfüllung die Art der Anforderung, die Begründung für die Nichterfüllung sowie der Zeitpunkt, ab dem die Anforderung erfüllt werden kann, angegeben werden. Diese Freitextangaben wurden wörtlich erfasst und anschließend gesichtet. Dabei ist zu anzumerken, dass überwiegend keine Angaben getätigt wurden. Die Sichtung der wenigen vorliegenden Freitexte ergab, dass die Angaben, die speziell auf die einzelnen Anforderungen bezogen sind, keine Ableitung allgemeiner Schlüsse zulassen. Aufgrund des eingeschränkten Erkenntniswertes für die Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL sind die Freitextangaben nicht Gegenstand der nachfolgenden Darstellung der Ergebnisse.

In Kapitel 4.8 erfolgt u. a. eine deskriptive Darstellung des Rücklaufs der Checklisten. In Kapitel 5.1 werden die Ergebnisse nach der zu untersuchenden Global- und den dazugehörigen Detailhypothesen sortiert und erläutert. Die Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Anforderungen der KiHe-RL orientiert sich an der Struktur der Richtlinie, dabei werden die drei genannten Teilbereiche differenziert betrachtet. Es ist zu beachten, dass die Checkliste abweichend von der Strukturierung der Anforderungen in der Richtlinie in vier Teilbereiche unterteilt ist, wobei die Anforderungen von § 4 der KiHe-RL in den Punkten 1 und 2 der Checkliste erfasst werden, Punkt 3 der Checkliste die Anforderungen von § 5 und Punkt 4 der Checkliste die Anforderungen von § 6 enthält.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.6 Sekundärdatenanalyse

Die Abbildung der kinderherzchirurgischen Versorgung mit Sekundärdaten hat den Vorteil, dass diese die Versorgungssituation über mehrere Jahre flächendeckend abbilden können und kein zusätzlicher Erhebungsaufwand anfällt (Hoffmann und Glaeske, 2017). Verzerrungen durch subjektive Selektion von Informationen lassen sich bei der Analyse von Sekundärdaten weitgehend ausschließen (ebd.). Nachteilig ist jedoch, dass die Daten weder für Forschungszwecke noch für die spezifischen Fragestellungen des Auftrags erhoben wurden, weshalb Limitationen für die Beantwortung von Forschungsfragen bestehen (ebd.).

Aus diesem Grunde muss die Grundgesamtheit der Sozialdaten, die für die weiteren Analysen gebraucht werden, schrittweise eingegrenzt und validiert werden.

4.6.1 Erster Schritt zur Grundgesamtheit anhand der OPS-Liste der KiHe-RL

Die KiHe-RL definiert ihre Anforderungen für jene Einrichtungen, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, zunächst anhand einer OPS-Liste sowie der Altersbegrenzung der Patientinnen und Patienten. Für die Evaluation auf Basis von Routinedaten wurde daher vom Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) ein Set an Abrechnungsdaten bereitgestellt, die auf Fälle eingegrenzt wurden

- aus den Jahren 2008[3] bis 2017[4]
- von Patientinnen und Patienten im Alter unter 18 Jahren,
- für die mindestens ein OPS-Kode dokumentiert war, der in der Liste der OPS-Kodes der Anlage 1 der KiHe-RL enthalten ist.

Für diese Fälle wurde eine definierte Auswahl an Datenfeldern bereitgestellt, die zur Prüfung der Evaluationshypothesen erforderlich waren (Anlage I).

Der basierend auf diesen Auswahlkriterien bereitgestellte Datenpool umfasst 55.348 Fälle mit insgesamt 381.851 Eingriffen[5]. Pro Fall (Krankenhausaufenthalt bzw. abgerechneter Fall) liegt in der Regel eine Vielzahl von dokumentierten OPS-Kodes vor. Anhand des Datums, dem die OPS-Kodes jeweils zugeordnet sind, lassen sich unterschiedliche Interventionen pro Krankenhausaufenthalt differenzieren. Dadurch, dass

[3] Die Angaben der Jahre 2008 und 2009 beschreiben die Verhältnisse vor Inkrafttreten der Richtlinie im Juni 2010 und werden zur Durchführung von Vorher-Nachher-Vergleichen verwendet.

[4] Die Zuweisung der Fälle zu einem Behandlungsjahr erfolgt auf Basis des Entlassungsdatums.

[5] Eingriffe werden fallbezogen definiert als OPS-Kode-Gruppen mit gleichem OPS-Kode-Datum. Damit sind auch Maßnahmen und Interventionen vor, während und nach einem operativen Eingriff bezeichnet.

die OPS-Kode-Liste umfangreich ist und auch Eingriffe beinhaltet, die nicht ausschließlich bei kinderherzchirurgischen Eingriffen kodiert werden, enthält dieser Datenpool eine größere Anzahl von Fällen, die keine kinderherzchirurgischen Behandlungen im Sinne der Richtlinie darstellen.

4.6.2 Anzahl der Pseudonyme und Anzahl der Einrichtungen

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden die Institutionskennzeichen der Einrichtungen vor der Datenübermittlung an das BQS Institut vom InEK jahresübergreifend durch Pseudonyme ersetzt. Tabelle 7 zeigt die Anzahl der Pseudonyme und damit indirekt die Zahl der Einrichtungen pro Jahr, bei denen mindestens einmal ein OPS-Kode der Liste der Richtlinie bei einem Patienten oder bei einer Patientin dokumentiert worden war.

Tabelle 7: Anzahl der übermittelten Klinik-Pseudonyme pro Jahr (OPS-basiert)

Datenjahr	Anzahl Einrichtungen bzw. Pseudonyme auf Basis der OPS-Filter der RL
2008	236
2009	241
2010	236
2011	230
2012	234
2013	240
2014	241
2015	220
2016	243
2017	225

Offensichtlich gibt es viel mehr Einrichtungen, die einen OPS-Kode aus der Liste der Richtlinie abgerechnet haben, als es kinderherzchirurgische Einrichtungen gibt. Das verwundert nicht, da die OPS-Liste sehr unspezifisch ist. So enthält sie beispielsweise die OPS-Kodes für die Naht von Blutgefäßen wie der A. femoralis (5-388.70), der Vena subclavia (5-388.93) sowie der Vena femoralis (5-388.9b), die in anderen Behandlungszusammenhängen sehr viel häufiger vorkommen als in der Kinderherzchirurgie. Daher werden etliche andere Einrichtungen z. B. aus der Gefäß- und der Unfallchirurgie in dieser Datensammlung vertreten sein.

Insgesamt finden sich über den gesamten Zeitraum verteilt 611 Klinikpseudonyme im § 21 Datenpool, der auf dem OPS-Filter der Richtlinie beruht. Zur Erläuterung dieser hohen Zahl an Krankenhauspseudonymen im Vergleich zur Anzahl der Krankenhäuser gibt es weitere Überlegungen in Kapitel 4.6.3.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.6.3 ICD-OPS-Filter: Zusätzliche Berücksichtigung des Behandlungsanlasses per ICD-Kodes

Ohne die Berücksichtigung des Behandlungsanlasses kann mit den OPS-Listen allein die Grundgesamtheit aller kinderherzchirurgisch tätigen Einrichtungen nicht hergeleitet werden. Das macht auch die KiHe-RL nicht, denn sie bezieht sich explizit auf „Patientinnen und Patienten mit angeborener oder in der Kindheit erworbener Herzkrankheit“ (KiHe-RL, § 1 Abs. 2) - „bei Kindern und Jugendlichen“ muss ergänzt werden.

Das Dilemma für die Evaluation ist, dass die Richtlinie die zu berücksichtigenden Tracer-Erkrankungen nur textuell beschreibt: „…angeborene oder in der Kindheit erworbene Herzkrankheit“. Bei der Fallauswahl müssen alle drei Aspekte erfüllt sein:

- das Alter der zu behandelnden Patientinnen und Patienten (Kinder und Jugendliche),
- die entsprechende Erkrankung (Herzkrankheit) und
- die dafür erforderliche Therapie (OPS-Liste).

damit ein Fall unter die Richtlinie fällt und daher in die Grundgesamtheit aufgenommen wird.

Für die Identifikation der Fälle unter 18 Jahre mit dem Behandlungsanlass „Herzkrankheit“ wurde daher mit Expertenunterstützung eine ICD-Liste zusammengestellt, da nur über ICD-Kodierungen eine diagnosebezogene Selektion von Sekundärdaten möglich ist. Dabei kann das Maß der Abgrenzung wegen der offenen Definition der Richtlinie nur eine Annäherung bleiben. Diese Offenheit kann aus verschiedenen Gründen auch gewollt sein, z. B. weil die Versorgungsrealität sehr viele Einzelkonstellationen kennt, die in einer abschließenden Liste nicht exakt genug abgebildet werden können. Mit der textuellen Umschreibung bleibt vor Ort ein gewisser Ermessensspielraum, um im Einzelfall sachgerecht, d.h. im Sinne der Richtlinie, entscheiden zu können.

Tabelle 8 zeigt die Liste der ICD-Kodes, die zusammengestellt wurde, um in den Routinedaten die verschiedenen Behandlungsanlässe „mit angeborener oder in der Kindheit erworbene(r) Herzkrankheit“ (KiHe-RL, § 1 Abs. 2) abbilden zu können, die einer kinderherzchirurgischen Therapie bedürfen. Diese Liste wurde mit Experten erarbeitet, um den Intentionen der Richtlinie so weit wie möglich gerecht zu werden. Dabei gibt es natürlich auch Diagnosen, wie z. B. bösartige Neubildungen des Thymus (C37), des Mediastinums und der Pleura (C38), die nicht in jedem Fall kinderherzchirurgische Eingriffe bedingen.

Mit der Verwendung dieser Einschlussliste (Tabelle 8) als weitere Einschränkung der Fallauswahl für die Grundgesamtheit kann die die Validität der Auswertungsergebnisse gesteigert werden, indem nur solche Fälle betrachtet und analysiert werden, die mit höherer Wahrscheinlichkeit unter die Richtlinie fallen, als wenn nur die OPS-Kodes als Aufgreifkriterium verwendet würden. Eine korrekte Identifikation der Kliniken,

die die Anforderungen der KiHe-RL umzusetzen haben, mithilfe dieses ICD-OPS-Filters wird jedoch weiterhin nur annäherungsweise möglich sein.

Tabelle 8: ICD-Kode-Liste für kinderherzchirurgische Behandlungsanlässe

ICD-Kode*	Krankheit
C37	Bösartige Neubildung des Thymus
C38	Bösartige Neubildung des Herzens, des Mediastinums und der Pleura
I00-I02	Akutes rheumatisches Fieber
I05-I09	Chronische rheumatische Herzkrankheiten
I20-I25	Ischämische Herzkrankheiten
I26-I28	Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes
Q20-Q28	Angeborene Fehlbildungen des Kreislaufsystems
S25	Verletzung von Blutgefäßen des Thorax
S26	Verletzung des Herzens

*) Bei den ICD-Kodes Q20-Q28 handelt es sich um angeborene Erkrankungen. Mit den restlichen ICD-Kodes werden erworbene Krankheiten beschrieben.

In den übermittelten § 21-Daten der Jahre 2008 bis 2017 finden sich 37.272 Fälle mit den in Tabelle 8 aufgeführten Diagnosen in Kombination mit den OPS-Kodes der Richtlinie.

Zur Evaluation der KiHe-RL werden die Angaben der Jahre 2011 bis 2017, die während der Laufzeit der Richtlinie dokumentiert wurden, betrachtet. In den bereitgestellten § 21-Daten für diesen Zeitraum finden sich 26.430 Fälle mit mindestens einem ICD-Kode aus Tabelle 8 als Hauptdiagnose und mindestens einem Eingriff mit einem der OPS-Kodes der Richtlinie. Dies wird im Folgenden als **ICD-OPS-Filter** bezeichnet. Daraus lassen sich all diejenigen Pseudonyme von Klinken zusammenstellen, die mindestens einen solchen Fall abgerechnet haben.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 9: Anzahl der übermittelten Klinik-Pseudonyme pro Jahr (ICD-OPS-basiert)

Datenjahr	Anzahl Einrichtungen bzw. Pseudonyme nur auf Basis der OPS-Filter der RL	Anzahl Einrichtungen bzw. Pseudonyme auf Basis von OPS- und ICD- Filter
2011	230	53
2012	234	53
2013	240	54
2014	241	46
2015	220	52
2016	243	46
2017	225	51

Insofern die Pseudonyme verschiedene Einrichtungen repräsentieren, haben zwischen 46 und 53 Kliniken in den Jahren 2011 und 2017 mindestens einen Fall abgerechnet, der den Kriterien des ICD-OPS-Filters entspricht. Dies ist gegenüber den aus anderen Quellen identifizierten 23 Fachkliniken für Kinderherzchirurgie (siehe 4.1.1) immer noch eine doppelt so große Zahl. Hinzukommt, dass insgesamt 121 verschiedene Pseudonyme für die sieben Jahre übermittelt wurden. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass es so viele kinderherzchirurgische Fachabteilungen gegeben hat. Man kann die Ursachen für diese hohe Anzahl an Pseudonymangaben nur vermuten – denn durch die Pseudonymisierung war ja eine Direktanfrage bei den einzelnen Kliniken nicht möglich. Es lassen sich jedoch verschiedene Gründe für die 121 Pseudonyme annehmen. Es kann sich handeln um …

a. Fachkliniken für Kinderherzchirurgie, die aktiv an der Versorgung teilnehmen,

b. Fachkliniken, die inzwischen aus der Versorgung ausgeschieden sind,

c. Kliniken, die keine Fachkliniken für Kinderherzchirurgie sind, aber dennoch eine solche Operation durchgeführt haben (z. B. herzchirurgische Kliniken),

d. Kliniken, die nur Fälle behandelt haben, die wegen der Unschärfe der Kodierungen vom Filter berücksichtigt werden, die aber im Sinne der Richtlinie keine kinderherzchirurgischen Eingriffe sind. Damit tauchen sie fälschlicherweise in der Grundgesamtheit auf.

e. Kliniken, bei denen Dokumentationsfehler dazu geführt haben, dass der Filter auslöste, obwohl es sich nicht um einen kinderherzchirurgischen Eingriff handelt, und die somit nicht in der Grundgesamtheit auftauchen dürften,

f. Kliniken, bei denen eine der oben genannten Konstellationen mehrfach auftrat, die jedoch durch organisatorischen Wandel einen Wechsel der IK-Nummer hatten, so dass sie im Datenpool mehrfach unter verschiedenem Pseudonym vertreten sind.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Dass also die Anzahl von 121 Pseudonymen insgesamt weit über der mittleren jährlichen Anzahl von ca. 50 Kliniken nach dem ICD-OPS-Filter liegt, erstaunt daher nicht. Die Konstellationen b, d, e und f führen zu einer sachlich inkorrekten Überhöhung der Anzahl der Pseudonyme. Dies muss bei den Bewertungen berücksichtigt werden.

Zum Inhaltlichen sei erwähnt, dass die überwiegende Anzahl von Fällen in der Grundgesamtheit mit 26.197 Fällen (99,1%) die Gruppe der Patienten mit angeborener Fehlbildung des Kreislaufsystems (ICD-Kode Q20-Q28) bildet. Nur in 233 aller Fälle (0,9%) liegt eine in der Kindheit erworbene Herzerkrankung (andere ICD-Kodes aus Tabelle 8) als Hauptdiagnose vor.

4.6.4 Differenzierung der Kliniken nach Fallvolumen

Für die Bewertung der Ergebnisse erscheint es sinnvoll, die Grundgesamtheit aller Fälle nach ICD-OPS-Filter und die daraus sich ableitende Grundgesamtheit der Einrichtungen näher zu analysieren. Abbildung 5 zeigt die Verteilung Fallzahlen kinderherzchirurgischer Eingriffe pro Klinik (Pseudonym) pro Jahr.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

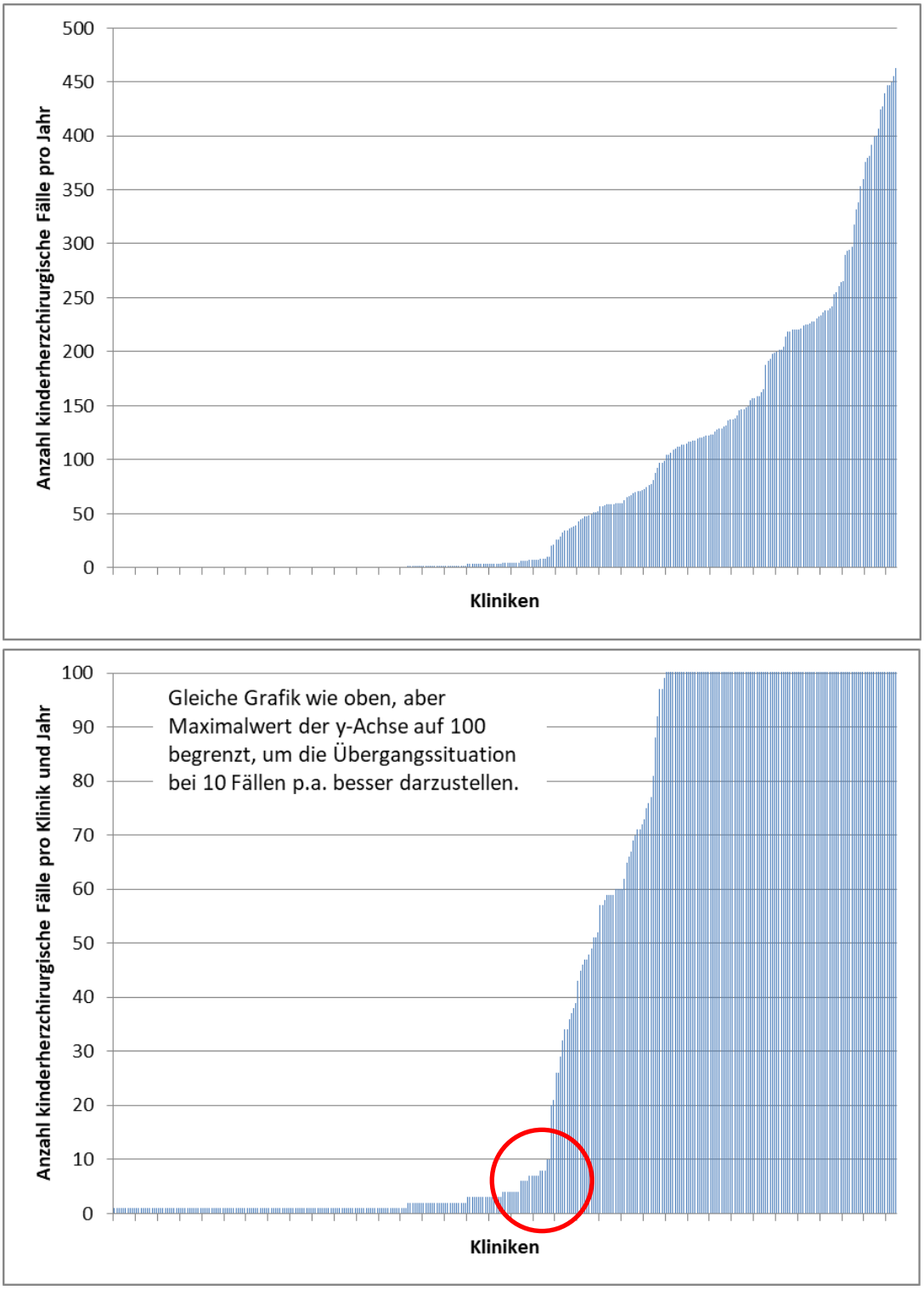

Abbildung 5: Verteilung der jährlichen Fallzahlen kinderherzchirurgischer Eingriffe pro Klinik (n=121 Kliniken).

Jede Säule repräsentiert das Behandlungsvolumen einer Klinik in einem der Jahre 2011 bis 2017. Die Mehrzahl der 121 in 2011 bis 2017 differenzierten Kliniken treten hier mehrfach, wenn sie in verschiedenen Jahren diese Eingriffe durchgeführt haben. Insgesamt werden hier 355 Ergebnisse dargestellt. Beide

Grafiken stellen die gleichen Daten dar. Die obere Grafik bildet den gesamten Wertebereich der Fallzahlen bis zum Maximum von 500 ab, bei der unteren Grafik ist die Darstellung der y-Achse limitiert auf ein Maximum von 100 Fällen p.a., um die Verteilung im Bereich zwischen 0 und 30 Fällen p.a. besser darstellen zu können. Es zeigt sich ein deutlicher Sprung zwischen 10 Fällen p.a. und 20 Fällen p.a., ein Anstieg, der in diesem Umfang nur noch durch den zwischen 165 und 188 Fällen p.a. übertroffen wird (s.u.). Es gibt also zunächst einmal zwei Gruppen von Kliniken: solche, die zwischen 1 und 10 Patientinnen und Patienten p.a. versorgen, und solche, die zwischen 20 und 463 Patientinnen und Patienten p.a. versorgen.

Ohne scharfe Trennung der Gruppen kann zwischen überwiegend erratischer Dokumentation (z. B. nur 1-2 Fälle p.a.), episodischer Versorgung (z. B. 2-10 Fälle p.a.) sowie unzutreffender Einordnung aufgrund der Unschärfe der Kodierungen (1-? Fälle) unterschieden werden.

Zu den 121 „Kliniken alias Pseudonymen“ in der Grundgesamtheit für die Evaluation kann somit folgendes festgestellt werden:

- Jedes Pseudonym steht für die IK-Nummer einer Klinik. Es ist anzunehmen, dass einige wenige Kliniken wegen Organisationswechsels oder anderer Gründe entweder mehrfach mit verschiedenen IK-Nummern im Datenpool vertreten sind oder dass sie dort zu Unrecht vertreten sind (Unschärfe der Dokumentation, Dokumentationsfehler etc.). Die Anzahl der tatsächlich kinderherzchirurgischen Einrichtungen ist daher kleiner als die Anzahl der Pseudonyme.
- Bis ins Jahr 2017 finden sich 121 Pseudonyme für Kliniken im Pool der § 21 Daten. Jedem Pseudonym entspricht ein Fallvolumen, das 1 Fall, 10 Fällen oder 100 Fällen entsprechen kann. Dem gegenüber gibt es 51 Kliniken, die im Jahr 2017 Fälle abgerechnet haben, die entsprechend dem ICD-OPS-Kode als kinderherzchirurgisch einzustufen sind. 23 Kliniken werden in offiziellen Quellen als Fachkliniken für Kinderherzchirurgie angesehen (siehe 4.1.1).
- Es gibt daher folgende Gruppen:
    - 121 Pseudonyme nach Anwendung des ICD-OPS-Filters (2011-2017)
    - 51 Einrichtungen mit Abrechnungen, die mit dem ICD-OPS-Filter konform sind (2017)
    - 23 Fachkliniken (2017-2021)

Diese Abstufung muss immer mitgedacht werden, wenn im Folgenden von „Kliniken“ die Rede ist. Betrachtet man die Pseudonyme als Repräsentanten eines Versorgungsjahrs einer Klinik, dokumentiert durch die dem Pseudonym zugeordneten Fälle dieses Jahrs, dann macht die Auswertung der 121 „Kliniken“ durchaus Sinn – wenn man bei der Bewertung das Konstrukt dahinter berücksichtigt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

- Die Richtlinie bezieht sich nicht nur auf die Fachkliniken, sondern genauso auch auf alle diejenigen Einrichtungen, die keine kinderherzchirurgische Fachkliniken sind, die aber dennoch einen kinderherzchirurgischen Eingriff durchführen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Anzahl der fokussierten Kliniken, die die Anforderungen der KiHe-RL zu erfüllen haben, für 2017 zwischen 23 und 51 liegt. Da die Sozialdaten pseudonymisiert sind, ist eine direkte Abfrage bei den Kliniken nicht möglich und die genaue Anzahl der von der Richtlinie betroffenen Einrichtungen ist somit der Evaluation nicht zugänglich. Daher werden bei den Auswertungen der Sozialdaten nicht nur die Fachkliniken betrachtet, sondern alle, die kinderherzchirurgische Eingriffe abgerechnet haben. Diese werden in Bezug auf die analysierten Jahre durch die 121 Klinikpseudonyme repräsentiert.
- In diesem offenen Sinn wird das Wort „Klinik“ gebraucht: bei Auswertungen der Sozialdaten handelt es sich um die Pseudonyme, die Versorgungszeiten einer Klinik repräsentieren, bei den Befragungen handelt es sich um Fachkliniken für Kinderherzchirurgie.
- Auch Kliniken, die selbst keine kinderherzchirurgische Klinik sind, die aber ggf. in geringer Anzahl herzchirurgische Eingriffe an Kindern und Jugendlichen durchgeführt haben, fallen ohne Einschränkung unter die KiHe-RL.
- 99 Kliniken hatten über die 7 Jahre nur 1-10 Fälle in der ICD-OPS-Grundgesamtheit.
- 27 Kliniken hatten über die 7 Jahre zwischen 20 und über 500 Fälle p.a.
- 5 Kliniken sind in den 7 Jahren mal oberhalb von 20 Fällen, mal unterhalb von 10 Fällen zu finden. Sie werden also in den beiden Gruppen gezählt, sind also doppelt erwähnt und müssen in der Gesamtsumme abgezogen werden: 99 + 27 – 5 = 121.
- Nur ca. 22 % dieser 121 (27 von 121) Kliniken hat mehr als 10 kinderherzchirurgische Fälle pro Jahr.

4.6.5 Validierung der Fallverteilung anhand von Indexprozeduren

In der Kinderherzchirurgie werden bestimmte wiederkehrende Eingriffe als Indexprozeduren (vgl. Deutsche Herzstiftung e.V., 2019: Deutscher Herzbericht 2018, Kap. 7.5.4, S. 189, Tab. 7/5) bezeichnet. Sie beschreiben in sich relativ homogene, über die Jahre vergleichbare Eingriffe innerhalb des ansonsten sehr inhomogenen Behandlungsgeschehens. Damit eignen sie sich zum Vergleich von Leistungsspektren und von Ergebnissen zwischen Kliniken und über verschiedene Verfahrensjahre hinweg. Eine Analyse, wie viele Indexprozeduren bei welchen Kliniken durchgeführt wurden, soll zusätzlich helfen, die strukturelle Versorgungsverteilung bei kinderherzchirurgischen Eingriffen detaillierter darstellen zu können.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Indexprozeduren sind aufgrund ihrer Komplexität ein Indikator für Fachkliniken. Einrichtungen, die sich weniger auf die kinderherzchirurgische Versorgung spezialisiert haben, führen eher keine Indexprozeduren durch. Indexprozeduren werden auf Basis der fallbezogen dokumentierten OPS-Kodes anhand von Einschluss- und Ausschlusslisten definiert. Für einige der Indexprozeduren werden bestimmte Einschlusskriterien verlangt, wie beispielsweise die Hauptdiagnose des Patienten, die prozedurbezogene Hauptdiagnose, die Anzahl der Voroperationen oder Vorinterventionen. Ausschlusskriterien können bestimmte Begleitprozeduren oder bestimmte Hauptdiagnosen des Patienten definiert sein, oder die Anzahl der Voroperationen oder Vorinterventionen.

Die Operationalisierung der Indexprozeduren erfolgte nach Vorgaben des externen Fachexperten auf Basis der im § 21-Datenpool verfügbaren OPS-Kodes (Ein- und Ausschlussliste, Anlage J). Sie beziehen sich bei einem Fall stets auf OPS-Kodes gleichen Datums, also auf einzelne Eingriffe. Insgesamt wurden elf Indexprozeduren operationalisiert, acht in Anlehnung an die im Deutschen Herzbericht genannten Indexprozeduren (IP1 bis IP8) und weitere drei Indexprozeduren, die im Versorgungssystem der Vereinigten Staaten bekannt sind (IP9 bis IP11). Die hier vorgenommenen Operationalisierungen der Indexprozeduren weichen insofern von denen im Deutschen Herzbericht 2018 ab, als dass sie einzig auf Ein- und Ausschlusskriterien auf Eingriffsebene basieren und keine zusätzlichen Bedingungen, wie z. B. bestimmte vorhergehende Eingriffe, berücksichtigen. Die dadurch begründeten Abweichungen wurden vom begleitenden Fachexperten als vernachlässigbar eingeschätzt.

Tabelle 10: Liste der Indexprozeduren

Kürzel	Indexprozedur
IP1	Vorhofseptumdefekt (ASD) isoliert
IP2	Ventrikelseptumdefekt (VSD) isoliert
IP3	Atrioventrikulärer Septumdefekt (AVSD)
IP4	Primäre Aortenisthmusstenose
IP5	Transposition der großen Arterien (TGA) mit intaktem Ventrikelseptum (IVS)
IP6	Fallot-Tetralogie
IP7	Totale Cavo-Pulmonale Connection
IP8	Pulmonalklappenimplantation

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

IP9	Transposition der großen Arterien (TGA) mit Ventrikelseptumdefekt (VSD)
IP10	Trunkus arteriosus communis Korrektur
IP11	Norwood-Operation

Vergleicht man nun die Kliniken mit einer Fallzahl von unter 10 Fällen p.a. (KH-Klasse I mit 1 bis 10 Fällen pro Jahr) mit denjenigen mit 20+ Fällen p.a., so werden in den Kliniken der niedrigen Fallvolumenklasse im gesamten Zeitraum 55 Indexprozeduren bei 370 Fällen insgesamt (14,9%) durchgeführt. In den Kliniken der höheren Fallvolumenklasse (20+ Fälle) werden 14.174 Indexprozeduren der Richtlinie bei 26.060 behandelten Fällen insgesamt (54,4%) durchgeführt. Das gleiche gilt auch dann, wenn die obere Fallzahlklasse nochmals unterteilt wird (20 bis 165 Fälle und 188+ Fälle, siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Kliniken getrennt nach Fallzahlvolumenklassen über die Jahre 2011 bis 2017

KH-Klasse	Fälle p.a.*	Anzahl Kliniken**	Anzahl Fälle 2011-2017	Anzahl IP 2011-2017	Anteil IP an allen Fällen dieser KH-Klasse
I	1-10	99	370	55	14,9%
II	20-165	19	8.822	4.797	54,4%
III	188-463	9	17.238	9.378	54;4%
alle	1-463	121	26.430	14.239	53,9%

* Die Fallzahlklassen sind mit den ausgewiesenen Ober- und Untergrenzen erschöpfend definiert.

** Die 121 Kliniken können in verschiedenen Jahren in unterschiedlichen KH-Klassen liegen. Daher fällt die Summe der einzelnen Angaben höher aus als die Gesamtanzahl.

In der mittleren Fallvolumenklasse (KH-Klasse II mit 20 bis 165 Fällen pro Jahr) wurden im betrachteten Zeitraum 8.822 Fälle in 19 Kliniken behandelt, bei denen 4.796 Indexprozeduren (54,4%) durchgeführt wurden. Diese 19 Kliniken behandelten durchschnittlich 90,9 Fälle[6] pro Jahr, davon im Durchschnitt 49,4 Indexprozeduren. In der oberen Fallvolumenklasse (KH-Klasse III mit 188 bis 463 Fällen pro Jahr) wurden im betrachteten Zeitraum 17.238 Fälle mit 9.378 Indexprozeduren (54,4%) in 9 Kliniken behandelt. Diese

[6] Diese Berechnung berücksichtigt für jede Klinik nur die Jahre, in der sie ein entsprechendes Fallvolumen hatte. Dies gilt entsprechend für die Kalkulation für die KH-Klasse III.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

9 Kliniken haben im Durchschnitt 287 Fälle pro Jahr behandelt, davon im Durchschnitt 156 Indexprozeduren.

Mit dieser Klasseneinteilung liegen drei Fallzahlklassen vor:

- KH-Klasse I (1-10 Fälle pro Jahr) beschreibt Einrichtungen, die in sehr geringer Anzahl Eingriffe durchführen, die die formalen Kriterien kinderherzchirurgische Eingriffe erfüllen. Ob es sich tatsächlich um Eingriffe handelt, die der Richtlinie unterliegen, kann aus den Kodierungen nicht sicher abgeleitet werden.
- In den Fallzahlklassen KH-Klasse II und KH-Klasse III treten dagegen Einrichtungen auf, die in größerer Zahl kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, was auch der Anteil an Indexprozeduren von knapp über 50% anzeigt.
- Diese Kliniken behandelten in den Jahren 2011 bis 2017 insgesamt 26.060 Fälle, was 98,6% aller Fälle ausmacht.
- 22 der 27 Einrichtungen in den Fallzahlklassen II und III gehören zu den 23 befragten Fachkliniken (siehe 4.1.1). Eine Fachklinik liegt in der Fallzahlklasse I.

Bevor die § 21-Daten und die Auswertungsergebnisse vorlagen, wurden - wie bereits erwähnt - aufgrund anderer Informationsquellen bereits 23 Kliniken als Fachkliniken für diese Evaluation identifiziert (Kap. 4.1). Durch den Abgleich der Krankenhauspseudonyme zeigt sich, dass 20 der 23 Fachkliniken in allen sieben Jahren den Fallvolumenklassen KH-Klasse II oder KH-Klasse III angehörten. Zwei der 23 Fachkliniken lagen in diesen Jahren in den Fallvolumenklassen KH-Klasse I oder KH-Klasse II. Eine Klinik liegt in allen sieben Jahren in der Fallvolumenklassen KH-Klasse I.

In den befragten 23 Fachkliniken wurden in diesem Zeitraum 24.395 kinderherzchirurgische Fälle behandelt (92,3% aller Fälle auf Basis des ICD-OPS-Filters). Das entspricht einem mittleren Fallzahlvolum von 151,5 Fällen pro Klinik und Jahr. Die restlichen 2.035 Fälle (7,7% der Grundgesamtheit) wurden in den restlichen 98 Kliniken behandelt. Bei ihnen liegt das Fallzahlvolumen im Mittel bei 3,0 kinderherzchirurgischen Fällen pro Klinik und Jahr.

In den nachfolgenden Auswertungen der § 21-Daten werden die 23 identifizierten Fachkliniken als die zu analysierenden Fachkliniken betrachtet. Damit lassen sich Querverbindungen zu den Ergebnissen der Analyse der Checklisten herstellen (Kap. 4.5.2). Die Ergebnisse der 23 Fachkliniken werden wiederum mit denen der restlichen 98 Kliniken verglichen.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

4.6.6 Auswertung

Die Auswertungen der § 21-Daten wurden überwiegend auf Fall-Ebene durchgeführt. Sofern für die Abrechnung von Fällen bereits in den Kliniken Fallzusammenführungen vorgenommen wurden, liegen die Angaben der zusätzlichen Behandlung den entsprechenden Fällen zugeordnet vor, ergänzt um den Wiederaufnahmegrund: Komplikation (ja vs. nein).

Zur empirischen Überprüfung der Evaluationshypothesen darüber, ob es seit Einführung der KiHe-RL im Jahr 2010 zu Veränderungen in der kinderherzchirurgischen Versorgung gekommen ist, werden diverse parametrische Testverfahren angewendet. Zur globalen Prüfung, ob eine bestimmte Größe (abhängige Variable) über die Laufzeit der Richtlinie und die dazu betrachteten Jahre 2011 bis 2017 (unabhängige Variable) signifikante Unterschiede aufweist, werden einfaktorielle Varianzanalysen gerechnet. Zur Prüfung spezieller Veränderungs-Hypothesen werden u. a. Vorher-Nachher-Vergleiche durchgeführt, wobei die Ergebnisse der Jahre 2008 und 2009 (vorher) zusammengefasst den Status vor Inkrafttreten der Richtlinie beschreiben, denen die Ergebnisse der Jahre 2016 und 2017 (nachher) zusammengefasst gegenübergestellt werden. Die hier auftretenden Unterschiede werden mit t-Tests für unabhängige Stichproben überprüft. Damit lassen sich auch gerichtete Hypothesen überprüfen. In diesen Fällen werden die einseitigen Prüfergebnisse berichtet. Die Abrechnungsdaten der Jahre 2008 und 2009 vor Inkrafttreten der Richtlinie können für solche Vergleiche herangezogen werden, weil für sie dieselben Auswahlkriterien herangezogen wurden (Patientenalter, OPS- und ICD-Kodes) wie für die Daten der Grundgesamtheit.

Zur Prüfung monotoner Trends nach Inkrafttreten der Richtlinie, also innerhalb der Jahre 2011 bis 2017, werden spezielle Einzelvergleiche mit einfaktoriellen Varianzanalysen und entsprechenden c-Koeffizienten als Kontraste, sogen. Trend-Tests gerechnet. Zur Prüfung von Unterschieden, die zwei Parameter (unabhängige Variablen) bei einer Messgröße (abhängige Variable) hervorrufen, werden zweifaktorielle Varianzanalysen durchgeführt, die Aufschluss über die Signifikanz der beiden Haupteffekte sowie deren Interaktion geben. Die inhospitale Überlebensrate (abhängige Variable) bspw. lässt sich damit gleichzeitig danach überprüfen, ob das Geschlecht (unabhängige Variable) oder das Behandlungsjahr (unabhängige Variable) einzeln und unabhängig voneinander einen signifikanten Unterschied in der Überlebensrate erzeugt haben (Haupteffekte) oder ob beide Merkmale gemeinsam einen signifikanten Effekt erzeugen, der sich nicht mit den einzelnen Haupteffektenerklären lässt (Interaktion). Eine Interaktion könnte bspw. darin bestehen, dass männliche Patienten in den ersten Lebensjahren eine höhere Überlebensrate aufweisen und weibliche Patienten dagegen in den letzten Lebensjahren.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden die Institutionskennzeichen der Einrichtungen vor der Datenübermittlung an das BQS Institut vom InEK durch Pseudonyme ersetzt. Die anaQuestra GmbH als Pseudonymisierungsstelle übermittelte hierfür die Pseudonyme der einzelnen Einrichtungen an das InEK.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Die vorliegenden Abrechnungsdaten enthalten aus Gründen des Datenschutzes keine Angaben, die eine regionale Einordnung der Krankenhäuser ermöglichen. Eine regionale Differenzierung der Ergebnisse hätte die Anonymität der versorgenden Krankenhäuser, besonders unter dem Aspekt der geringen Anzahl der identifizierten Kliniken, die Eingriffe nach der KiHe-RL durchführen, gefährdet. Alternativen zur regionalen Analyse wurden im BQS Institut mehrfach intern erörtert. Da jedoch keine praktikable Möglichkeit gefunden wurde, als die Einrichtungen vollständig anonym zu analysieren, konnten die Hypothesen mit regionalem Bezug (H6.1, H8.4) auf dieser Datengrundlage nicht überprüft werden. Entsprechende Einschränkungen werden in Kapitel 6.2 diskutiert.

4.7 Expertenworkshop

Der Expertenworkshop diente der fachlichen Rückkopplung der Ergebnisse der Evaluation sowie der Entwicklung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung der KiHe-RL. Ziel war es, für die Bewertung einiger Hypothesen Hintergrundinformationen zu Ergebnissen der Auswertung der Checklisten und der schriftlichen Befragung zu erhalten. Gegenstand des Expertenworkshops waren die folgenden Themen:

- Gründe für die Nichterfüllung von Anforderungen sowie Umsetzungshindernisse bei Anforderungen
- Gründe für einen hohen oder eingeschränkten Nutzen bestehender Anforderungen
- Gründe für oder gegen die Sinnhaftigkeit bereits beschlossener Anpassungen der KiHe-RL
- Gründe für oder gegen die Sinnhaftigkeit der Integration neuer Anforderungen in die KiHe-RL sowie Ideen für die konkrete Ausgestaltung
- Gründe für oder gegen die Sinnhaftigkeit von Anpassungen der KiHe-RL sowie Ideen für die konkrete Ausgestaltung
- Gründe für einen hohen oder eingeschränkten Nutzen von Maßnahmen zur Qualitätssteigerung

Im Rahmen der Diskussion möglicher Anpassungen der KiHe-RL wurde hinsichtlich der Präzisierung der Formulierungen diskutiert, welche Formulierungen in der Richtlinie als un- oder missverständlich erachtet werden und wie diese präzisiert werden könnten.

Der Expertenworkshop fand im Januar 2020 in den Räumlichkeiten eines Klinikums mit kinderherzchirurgischer Versorgung statt. Als Teilnehmer des Expertenworkshops konnten zehn leitende Ärzte kinderkardiologischer und kinderherzchirurgischer Fachabteilungen aus ganz Deutschland gewonnen werden. Im Vorfeld der Veranstaltung wurden die Richtlinie in der zu evaluierenden und in der

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

aktualisierten Version sowie eine Übersicht der im Rahmen des Expertenworkshops zu behandelnden Themen an die Teilnehmer übersendet, um diesen eine inhaltliche Vorbereitung der Veranstaltung zu ermöglichen. Die Moderation des Workshops wurde von drei Mitgliedern des Evaluationsteams übernommen. Nach einer Vorstellungsrunde und einer Einführung in die Evaluation und den bisherigen Ergebnissen wurden die Teilnehmer in Arbeitsgruppen zu unterschiedlichen Themenfeldern aufgeteilt. Nach Erarbeitung der Themen innerhalb der einzelnen Arbeitsgruppen wurden die auf Metaplanwänden dokumentierten Ergebnisse mit allen Teilnehmern des Expertenworkshops diskutiert. Im Rahmen der Diskussion erfolgte vielfach eine Ergänzung von Aspekten zu den einzelnen Themenbereichen. Die Ergebnisse der Erarbeitung auf den Metaplanwänden wurden fotografisch dokumentiert und die Diskussionsrunde mit Audiogeräten aufgezeichnet, um die spätere Auswertung zu ermöglichen. Die Hintergrundinformationen, die aus dem Expertenworkshop generiert werden konnten, sind in Kapitel 5 und Kapitel 0 eingeflossen.

4.8 Beschreibung der auswertbaren Daten

Durch die verschiedenen qualitativen und quantitativen Vorgehensweisen zur Datengenerierung wurden im Rahmen der Evaluation eine Vielzahl unterschiedlicher Daten zusammengetragen, die zur Prüfung der Hypothesen verwendet werden. Das folgende Kapitel beinhaltet eine Beschreibung der Datenerhebung sowie der erhobenen Daten bei den einzelnen Datenquellen.

Bevor die einzelnen Methoden zur Datenerhebung und –analyse separat darstellt werden, erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der zu betrachtenden Grundgesamtheiten in der Evaluation.

Die folgende Abbildung 6 zeigt die Grundgesamtheiten der Kliniken, die in den unterschiedlichen Erhebungen und Analysen im Rahmen der Evaluation der KiHe-RL verwendet wurden.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

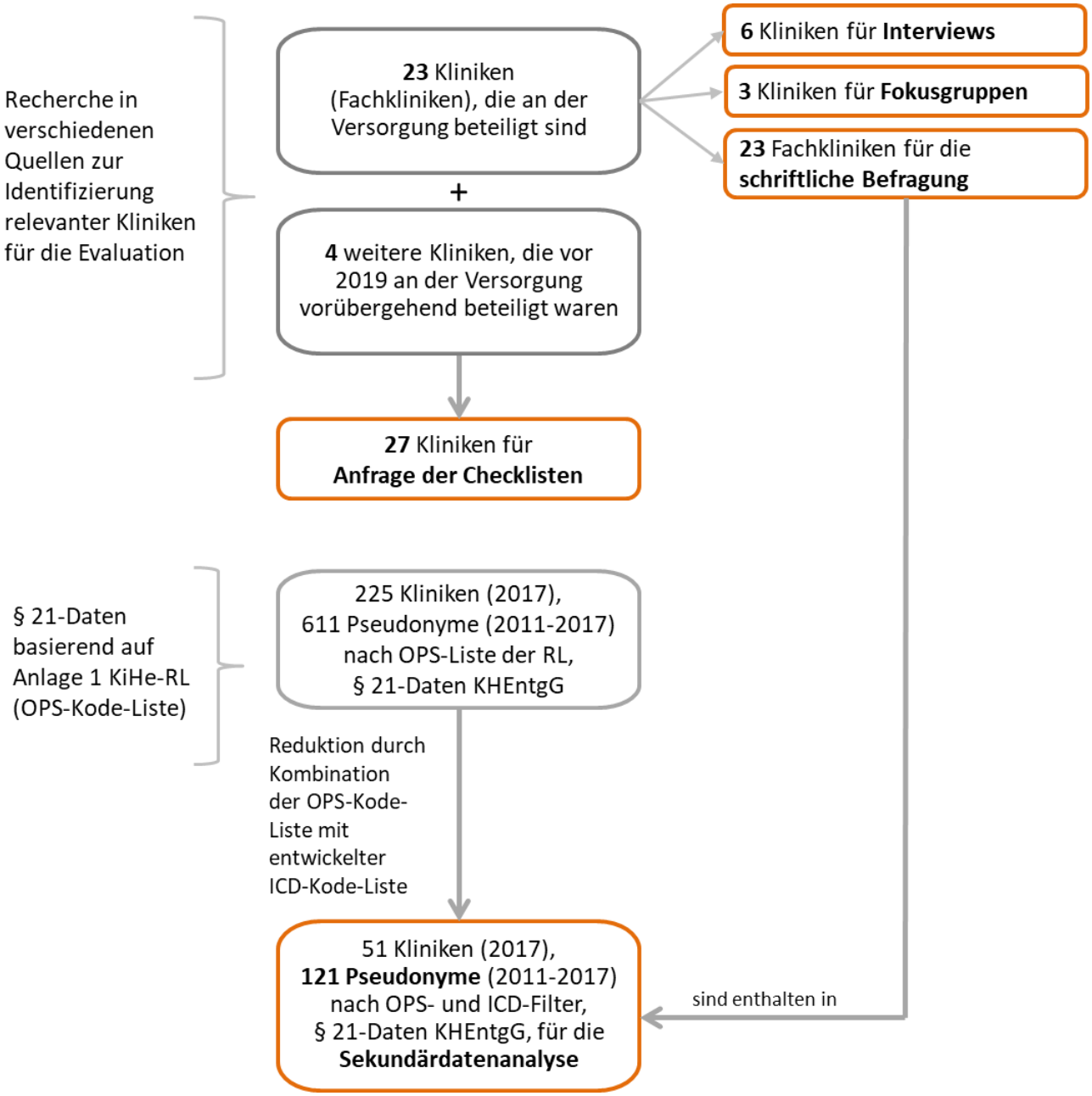

Abbildung 6: Verwendete Grundgesamtheiten in der Evaluation.

Die folgenden Erhebungen beziehen sich auf **23 Fachkliniken**:

- Experteninterviews
- Fokusgruppen
- Schriftliche Befragung
- Expertenworkshop

Die folgende Analyse bezieht sich auf **27 Kliniken**: alle 23 Fachkliniken sind inkludiert, erweitert um 4 Kliniken, von denen aus anderer Quelle belegt ist, dass sie Leistungen der Richtlinie erbracht haben:

- Analyse der Checklisten

Die folgende Analyse bezieht sich auf **121 Kliniken** (Klinikpseudonyme 2011-2017), inkl. 23 Fachkliniken

- Analyse der § 21-Daten

Die Auswahl der 23 + 4 Fachkliniken, die deutschlandweit an der kinderherzchirurgischen Versorgung maßgeblich beteiligt sind, erscheint durch den Abgleich verschiedener Quellen korrekt und plausibel. So konnte ein großer Teil derjenigen Kliniken im Rahmen der Datenerhebungen erreicht werden, die unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fallen. Da der Erhalt der Sekundärdaten (§ 21-Daten) im Rahmen der Evaluation zeitlich nach hinten verschoben war, kommen die unterschiedlichen Grundgesamtheiten bei den Datenerhebungen und der Datenanalysen zustande. Außerdem lagen für Einrichtungen der § 21-Daten nur Pseudonyme vor, so dass sie nicht befragt und um nachträgliche Übermittlung ihrer Checklisten gebeten werden konnten.

Zum einen wurden dadurch an der Versorgung beteiligte Kliniken im Rahmen der Datenerhebung der Checklisten offenbar nicht berücksichtigt, zum anderen ist jedoch die Eingrenzung der Kliniken auf die 121 Kliniken im § 21-Datenpool auch keine gesicherte Grundgesamtheit, weshalb es in jedem Fall Unschärfen bei der Zuordnung der Einrichtungen, die unter die Richtlinie fallen, gegeben hätte. Die OPS-Kode-Liste in Anlage 1 der KiHe-RL ist unspezifisch für kinderherzchirurgische Eingriffe und daher zur Identifikation relevanter, an der Versorgung beteiligter und unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fallender Kliniken nur beschränkt geeignet. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die zusätzliche Eingrenzung der Grundgesamtheit an Kliniken in den § 21-Datren durch die eigens erstellte ICD-Kode-Liste (Tabelle 8) diese Unschärfe in der Identifikation der Kliniken zur Sekundärdatenanalyse weiter reduziert. Diese Unschärfe bedingt Limitationen, die in den nachfolgenden Kapiteln und insbesondere unter den Limitationen der Evaluation (Kap. 6.2) weiter ausgeführt werden. Auch werden dort die Auswirkungen auf die Ergebnisse der Evaluation sowie die daraus resultierenden Empfehlungen hinsichtlich einer möglichen Anpassung der KiHe-RL dargelegt (Kap. 7.1).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

In dem Kapitel zur Auswertung der Ergebnisse und Überprüfung der Hypothesen wird der Bezug zu der jeweiligen Grundgesamtheit nochmals dargestellt.

Zur Überprüfung zweier Hypothesen werden die Experteninterviews mit Vertretern der MD und Krankenkassen herangezogen. Die Grundgesamtheit bilden hier demnach **n=8 Vertreter der MD und Krankenkassen** (Tabelle 4).

Experteninterviews und Fokusgruppen

Es gibt eine breite Grundlage von qualitativen Daten durch die Experteninterviews und Fokusgruppen, die im Zeitraum vom August bis Oktober 2018 durchgeführt wurden.

- Das Datenmaterial besteht aus insgesamt zwölf durchgeführten Experteninterviews mit insgesamt 17 Teilnehmenden und einer Gesprächsdauer von jeweils einer bis 1,5 Stunden.
- Außerdem wurden in drei Fokusgruppen mit insgesamt 23 Personen in jeweils 1,5 bis 2 Stunden weitere Daten generiert.

Die qualitativen Ergebnisse wurden sowohl zur Erstellung des Fragebogens für die schriftliche Befragung der 23 Fachkliniken (Kap. 4.4) verwendet als auch zur Prüfung einzelner Evaluationshypothesen, insbesondere der Hypothesen H2 und H3. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass bei der Darstellung der Ergebnisse aus den Experteninterviews und Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken aufgrund des Datenschutzes nicht nach Berufsgruppe der Klinikmitarbeiter differenziert wird. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass es sich bei den Aussagen der Teilnehmer nicht um konsentierte Aussagen einer ganzen Klinik handelt, sondern um die Sichtweise einzelner, unterschiedlicher Berufsgruppen angehörender Personen. Das Ziel der Experteninterviews und Fokusgruppen war es, die Erfahrungen der Klinikmitarbeiter in Bezug auf die KiHe-RL und das Nachweisverfahren zu erheben.

Schriftliche Befragung

Der Versand der Fragebögen einschließlich des Befragungsmaterials erfolgte am 16.09.2019. Zwei Wochen und vier Wochen nach Erstversand wurden selektive postalische Erinnerungen vorgenommen. Hierbei wurde nur an jene Kliniken ein Anschreiben übersendet, von denen bis dahin kein beantworteter Fragebogen beim BQS Institut eingegangen war. Die Anschreiben waren mit einer Rückmeldefrist versehen. Nach Ablauf der Rückmeldefrist bzw. eine Woche nach der zweiten schriftlichen Erinnerung erfolgten selektive telefonische Erinnerungen durch die anaQuestra GmbH. Die Feldphase endete am 08.11.2019.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

- Von 23 angeschriebenen Kliniken haben 22 Kliniken einen Fragebogen zurückgesendet, was einer Rücklaufquote von 95,7% entspricht. Das Datenmaterial aus der schriftlichen Befragung beinhaltet demnach 22 ausgefüllte Fragebögen mit 241 Items, wobei nicht in allen Bögen alle Fragen beantwortet wurden.

Trotz der Aufforderung zu einer gemeinsamen Rückmeldung der Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie mit nur einem Fragebogen übersandten fünf Kliniken zwei Fragebögen. Um Konflikte bei abweichenden Angaben zu vermeiden, wurde der erste beim BQS Institut eingetroffene Fragebogen in die Auswertung aufgenommen. Generell ist bei der Interpretation der Ergebnisse der schriftlichen Befragung zu beachten, dass aufgrund der relativ geringen Fallzahlen einzelne extreme Antworten einen sehr starken Einfluss auf das Ergebnis ausüben können.

Angaben in den Checklisten

Insgesamt haben 24 Kliniken eine Rückmeldung in Form der Übersendung von Checklisten und/oder Rückmeldebögen gegeben, was einer Rücklaufquote von 88,9% (24 von 27 Kliniken) entspricht. Von den 24 Kliniken reichten drei Einrichtungen nur den Rückmeldebogen (Anlage H), jedoch keine Checklisten ein. Dabei gaben zwei Einrichtungen als Begründung im Rückmeldebogen an, über die gesamte Laufzeit der KiHe-RL der zuständigen Krankenkasse keine Checklisten eingereicht zu haben. Eine Klinik teilte mit, alle Checklisten beigefügt zu haben, obwohl die Rücksendung keine Checklisten beinhaltete. Trotz telefonischer Kontaktierung durch die Pseudonymisierungsstelle erfolgte keine nachträgliche Übersendung der Checklisten. Somit lagen von 21 Kliniken Checklisten für den Zeitraum von 2010 bis 2019 zur Auswertung vor. Die Checklisten einer Einrichtung, die die Erfüllung aller Anforderungen dokumentierten, konnten in der Auswertung nicht berücksichtigt werden, da auf diesen keine Jahresangaben vermerkt waren. Die schriftliche wie telefonische Kontaktaufnahme durch die anaQuestra GmbH führte zu keiner Übersendung von mit Jahresangaben versehenen Checklisten.

- Folglich basiert die Auswertung auf den Checklisten von 20 der 27 angeschriebenen Kliniken (74,1%). Insgesamt haben diese 20 Kliniken 141 Checklisten eingereicht (n=141), die die Grundlage für die nachfolgenden Auswertungen bilden.

Abbildung 7 stellt die Häufigkeitsverteilung der auswertbaren Checklisten der 20 Kliniken pro Jahr dar. Die meisten Checklisten (n=18) liegen für das Jahr 2018 vor. Für das Jahr 2019 wurde die geringste Anzahl an Checklisten (n=9) eingereicht. Das erklärt sich damit, dass die Anfrage zur Übermittlung der Checklisten im April und Mai 2019 erfolgte und sieben Kliniken nach eigenen Angaben bis dahin noch keine Checklisten für

das Jahr erstellt hatten (vgl. Kategorie c) in Tabelle 12). Damit kann für Jahr 2019 kein Durchdringungsgrad bestimmt werden, weil die hierzu vorliegenden Angaben nicht vollständig sind. Die Anzahl der eingereichten Checklisten variiert zwischen den Kliniken. Das Minimum liegt bei zwei Checklisten, was auf zwei Kliniken zutrifft. Maximal wurden, ebenfalls durch zwei Kliniken, zehn Checklisten übersendet. Im Mittel hat jede Klinik rund sieben Checklisten (141/20) übersendet. Der Modus liegt bei neun Checklisten, die von fünf Kliniken eingereicht wurden.

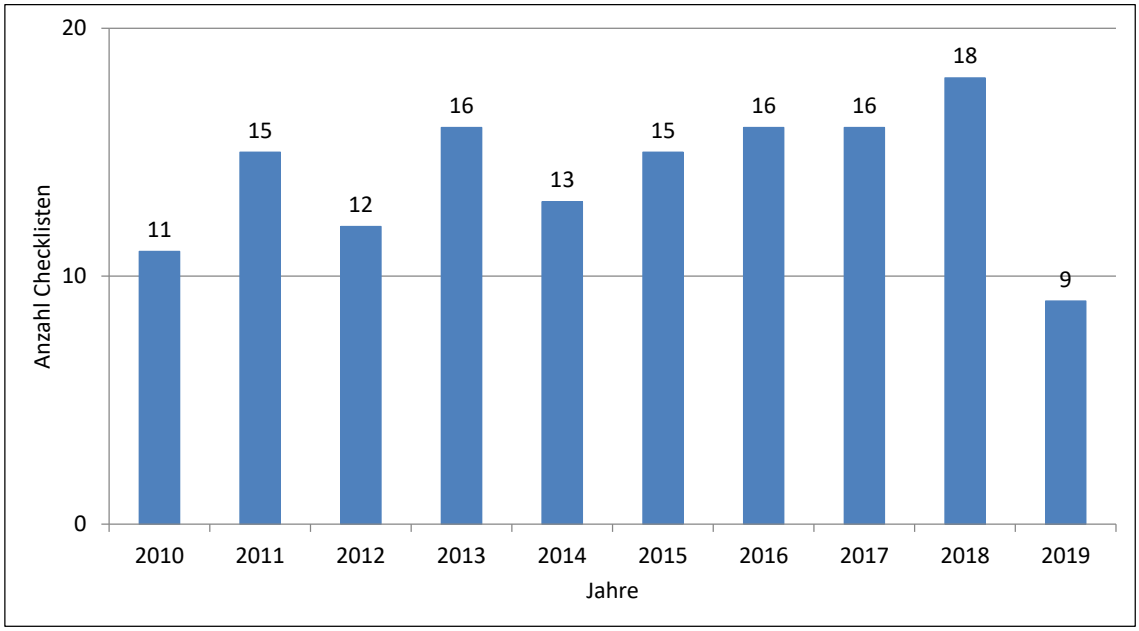

Abbildung 7: Anzahl der eingereichten Checklisten pro Jahr

Wenn Einrichtungen nicht für alle zehn Jahre Checklisten übersendet haben, wurde in 81,4% der Fälle (48 von 59 Checklisten) eine Begründung für das Fehlen der Checklisten in den Rückmeldebögen angegeben. Die Begründungen lassen sich inhaltlich disjunkt in die Kategorien

a) Checklisten nicht von den Krankenkassen angefordert/nicht erstellt,

b) Checklisten nicht gefunden,

c) Checklisten für das Jahr 2019 noch nicht erstellt und

d) keine Änderung zum Vorjahr, daher Checklisten nicht erstellt,

einteilen. Diesen Kategorien nicht zuzuordnende Angaben wurden unter

e) Sonstiges erfasst.

Tabelle 12 stellt die Häufigkeiten der Begründungen für das Fehlen von Checklisten - differenziert nach den Kategorien - dar. Am häufigsten wurde demnach angegeben, dass die Krankenkassen keine Checklisten angefordert haben bzw. diese nicht erstellt wurden (a). Insgesamt 21-mal wurde dieser Grund von sechs

Kliniken für die Jahre 2010 bis 2019 angegeben. Sieben Kliniken haben bezüglich der Checkliste für das Jahr 2019 angegeben, dass diese noch nicht erstellt wurde (c), wodurch sich die geringe Anzahl an übersendeten Checklisten für dieses Jahr (Abbildung 7) begründet.

Tabelle 12: Häufigkeitsverteilung der Begründungen für das Fehlen von Checklisten getrennt nach Kategorien

Kategorie	Anzahl Nennungen	Anzahl Kliniken	Jahre
a) Checklisten nicht von den Krankenkassen angefordert/nicht erstellt	21	6	2010-2019
b) Checklisten nicht gefunden	10	3	2010-2016
c) Checklisten für das Jahr 2019 noch nicht erstellt	7	7	2019
d) Keine Änderung zum Vorjahr, daher Checklisten nicht erstellt	6	2	2012, 2014, 2015, 2017, 2018
e) Sonstiges	4	3	2010, 2014, 2017

Es wurde die Umsetzung von 44 Anforderungen in 18 Checklisten in den Jahren 2010 bis 2013 sowie 2016 bis 2018 mit „nein“ angegeben – in 123 Checklisten wurden keine Anforderungen als nicht erfüllt angegeben. Es liegen 114 fehlende Angaben in 45 Checklisten in den Jahren 2010 bis 2019 vor – in 96 Checklisten wurden alle Angaben getätigt. Eine Klinik weist in ihren neun eingereichten Checklisten weder nicht erfüllte Anforderungen noch fehlende Angaben aus (Klinik 12 in Abbildung 8). Von den übrigen 19 Kliniken liegen 53 Checklisten mit nicht erfüllten Anforderungen und/ oder fehlenden Angaben vor. Die folgende Abbildung 8 zeigt die Anzahl der Checklisten mit den erfüllten und nicht umgesetzten Anforderungen pro Klinik über alle Jahre.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

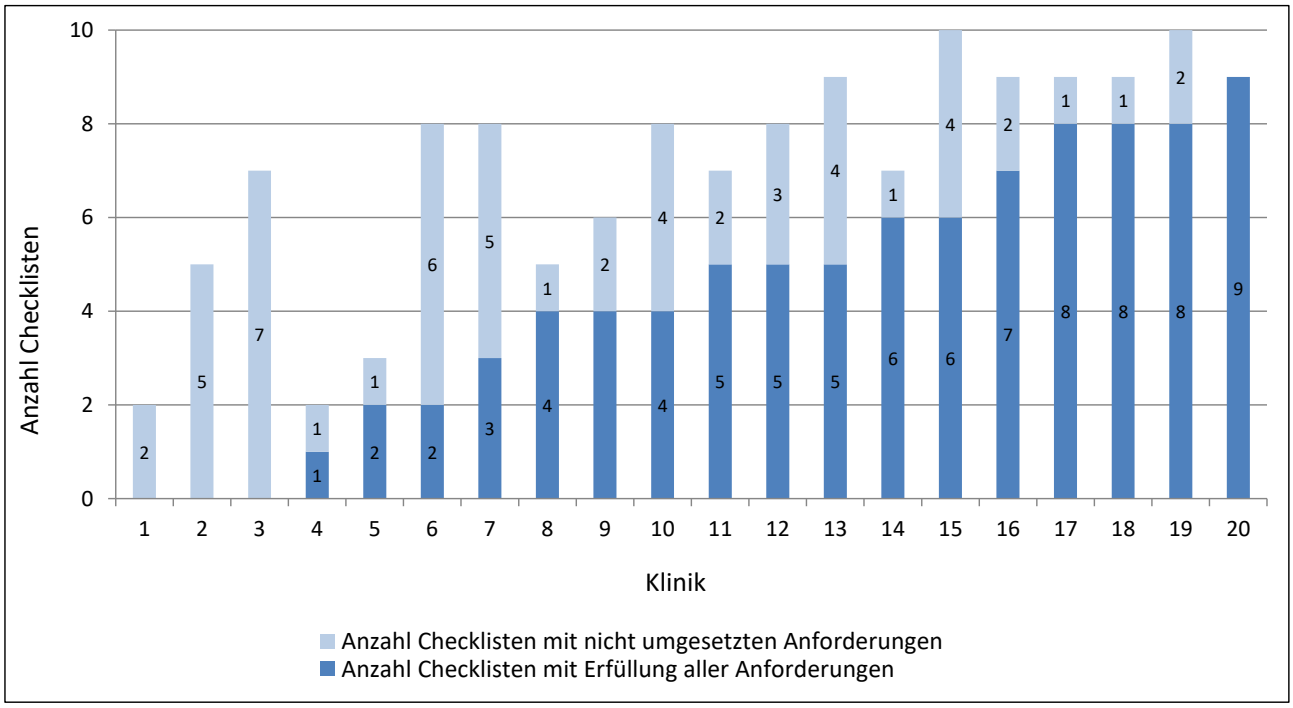

Abbildung 8: Anzahl Checklisten mit Status der Erfüllung der Anforderungen über alle Jahre

Eine Übersicht über die Anzahl der erfüllten, nicht erfüllten Anforderungen und fehlenden Angaben pro Klinik pro Jahr ist der Anlage K zu entnehmen.

Sekundärdatenanalyse

Nach dem Vorgehen zur Bestimmung der Grundgesamtheit in Kapitel 4.6.1 lässt sich zusammenfassend festhalten, dass 23 von 121 Einrichtungen (19,0%) in der Grundgesamtheit als Fachkliniken identifiziert wurden. Diese 23 Fachkliniken stimmen mit den Einrichtungen überein, die zu Beginn der Evaluation als kinderherzchirurgische Fachkliniken ermittelt wurden (Kap. 4.1). In ihnen werden 92,3% aller kinderherzchirurgischen Fälle (24.395 von 26.430) behandelt, wovon 54,2% Fälle mit Indexprozeduren sind (13.214 von 24.395). Des Weiteren haben 19 der 23 identifizierten Fachkliniken in allen sieben Jahren Indexprozeduren durchgeführt. In den restlichen 98 Kliniken wurden in 1.015 von 2.035 kinderherzchirurgischen Fällen Indexprozeduren durchgeführt. Davon wurden 1.001 der 1.015 Fälle mit Indexprozeduren in sieben der 98 Kliniken behandelt, die verbleibenden 14 Fälle mit Indexprozeduren wurden in weiteren sieben Kliniken und in 84 der 98 restlichen Kliniken wurden keine Indexprozeduren durchgeführt.

Die Bestimmung der Grundgesamtheit für die Analyse der § 21-Daten wird in Tabelle 13 dargestellt.

- Die Grundgesamtheit umfasst unter Berücksichtigung der beschriebenen Bedingungen 26.430 Fälle mit kinderherzchirurgischen Eingriffen, die in den Jahren 2011 bis 2017 in 121 Kliniken

(Klinikpseudonyme) behandelt wurden. Davon wurden in den befragten 23 Fachkliniken (im Folgenden mit FK abgekürzt) 24.395 Fälle behandelt, in den restlichen 98 Kliniken waren es 2.035 Fälle (im Folgenden mit RK für „Restkliniken“ abgekürzt).

Die 23 identifizierten Fachkliniken haben im betrachteten Zeitraum weitere 6.818 Fälle behandelt, deren Hauptdiagnose keine spezifische, angeborene oder in der Kindheit erworbene Herzkrankheit beschreibt (Tabelle 13). Das sind Fälle, die außerhalb der Grundgesamtheit liegen. Sie machen 21,8% aller von diesen Fachkliniken insgesamt behandelten 31.213 Fälle aus. Mit wenigen Ausnahmen handelt es sich dabei um Fälle mit kardiologischen Diagnosen, die einen herzchirurgischen Eingriff zur Folge haben können, aber nicht müssen. Der Empfehlung des externen Fachexperten folgend, werden diese Fälle nicht in die Auswertungen mit einbezogen. Bei den restlichen 98 Kliniken zeigt sich im § 21-Datenpool, dass die 5.707 nicht spezifisch kinderherzchirurgischen Fällen 73,7% aller von ihnen behandelten 7.742 Fälle ausmachen (Tabelle 13).

Tabelle 13: Fallzahlen der Jahre 2011 bis 2017 getrennt nach Grundgesamtheit (innerhalb vs. außerhalb) und Kliniken (FK vs. RK)

	23 Fachkliniken	**restliche 98 Kliniken**	**Summe**
Grundgesamtheit	24.395	2.035	26.430
Fälle außerhalb der Grundgesamtheit	6.818	5.707	12.525
Summe	31.213	7.742	38.955

Damit zeigt sich, dass die 23 identifizierten Fachkliniken auch anhand der Abrechnungsdaten weiterhin als Fachkliniken gelten können. Daher werden die Abrechnungsdaten, die 78,2% (24.395 von 31.213) der kinderherzchirurgischen Fälle dieser 23 Fachkliniken ausmachen, für die Prüfung der Evaluationshypothesen herangezogen.

Das Alter der Patienten beträgt in der Grundgesamtheit im Mittel 2,3 Jahre (SD=4,12 Jahre). In den 23 Fachkliniken liegt das Alter der kinderherzchirurgischen Fälle bei 2,2 Jahren (SD=4,05 Jahre, RK: MW=3,0 Jahre, SD=5,04 Jahre). Dabei ist der überwiegende Teil der Patienten (60,4% bzw. FK: 60,7%, RK: 57,2%) unter einem Jahr alt (Tabelle 14).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 14: Häufigkeitsverteilung der Altersklassen in der Grundgesamtheit, den Fachkliniken und den restlichen Kliniken

Altersklasse	Fachkliniken		restliche Kliniken		Grundgesamtheit	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
Neugeborener (1-28 Tage)	5.565	22,8	470	23,1	6.035	22,8
Säugling (29-365 Tage)	9.244	37,9	695	34,2	9.939	37,6
Kleinkind (1-2 Jahre)	3.256	13,3	252	12,4	3.508	13,3
Kind (3-11 Jahre)	4.762	19,5	373	18,3	5.135	19,4
Jugendlicher (12-17 Jahre)	1.568	6,4	245	12,0	1.813	6,9
Gesamtsumme	24.395	100	2.035	100	26.430	100

- Insgesamt machen **Neugeborene** einen Anteil von 22,8% (FK: 22,8%, RK: 23,1%) und
- **Säuglinge** einen Anteil von 37,6% (FK: 37,9%, RK: 34,2%) aller betrachteten Patienten aus.
- Der Anteil der **Kleinkinder** (1-2 Jahre) liegt bei 13,3% (FK: 13,3%, RK: 12,4%).
- Patienten im **Kindesalter** (3 bis 11 Jahre) stellen mit 19,4% (FK: 19,5%, RK: 18,3%) eine etwas größere Altersgruppe dar.
- Die Gruppe der **Jugendlichen** (12-17 Jahre) ist mit 6,9% (FK: 6,4%, RK: 12,0%) am wenigsten vertreten.

In der Grundgesamtheit sind in Bezug auf die Fälle 55,7% (FK: 55,6%, RK: 56,9%) der Patienten männlich (14.714 von 26.430 bzw. FK: 13.557 von 24.395, RK: 1.157 von 2.035) und 44,3% (FK: 44,4%, RK: 43,1%) weiblich (11.715 von 26.430 bzw. FK: 10.837 von 24.395, RK: 878 von 2.035), bei jeweils maximal einer fehlenden Angabe.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

5 Auswertung der Ergebnisse und Überprüfung der Hypothesen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Durchführung der qualitativen und quantitativen Methoden und der Recherchen im Rahmen der Evaluation zusammengefasst, miteinander verknüpft und daraus die Überprüfung der jeweiligen Hypothesen abgeleitet. Das folgende Kapitel ist nach den einzelnen Global- sowie den dazugehörigen Detailhypothesen zur Bearbeitung der im Evaluationsplan formulierten Ziele der Evaluation untergliedert. Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich dabei an der Reihenfolge der Evaluationshypothesen (siehe Tabelle 1). Die methodische Herangehensweise bei der Überprüfung der Hypothesen ist Kapitel 3.3 zu entnehmen.

5.1 H1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.

Zur Prüfung der Globalhypothese wurden folgende Detailhypothesen betrachtet:

- H1.1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.
- H1.2: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad hinsichtlich der verschiedenen Anforderungen der Richtlinie.
- H1.3: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad zwischen den Kliniken.

Datengrundlage bildet hier die Analyse der Informationen aus den angefragten Checklisten der Kliniken, die im Rahmen des Nachweisverfahrens als Beleg zur Erfüllung der Anforderungen der KiHe-RL an die Krankenkassen übersendet werden.

→ **Grundgesamtheit**: **n=27** Kliniken für Anfrage der Checklisten (Abbildung 6, Kap. 4.8)

H1.1: Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.

→ **Informationsquelle**: 141 Checklisten von 20 der 27 angeschriebenen Kliniken (74,1%).

→ **Limitationen**: Nicht alle Kliniken haben Checklisten für die einzelnen Jahre übermittelt und es wurden auch nicht immer alle Checklisten einer Klinik eingesandt. Somit liegt nur eine Stichprobe vor. Diejenigen, die eine Checkliste zurückgeschickt haben, könnten sich von denen unterscheiden, die dies nicht getan haben. Diejenigen, die in den letzten Jahren die Anforderungen erfüllt haben, dürften motivierter gewesen sein, ihre Checklisten einzusenden, als diejenigen, bei denen dies nicht der Fall war. Sicheres wissen wir allerdings nur durch die Angaben der Kliniken, die entweder berichteten, Checklisten abgegeben zu haben oder nicht.

→ **Ergebnisse**: Bei 19 der 20 teilnehmenden Kliniken liegen nicht erfüllte Anforderungen und fehlende Angaben vor: In 18 von 141 Checklisten wurden mindestens eine Anforderung durch ein „nein“ als nicht erfüllt angegeben. Weitere 45 Checklisten weisen mindestens eine fehlende Angabe auf.

In jedem Jahr des Untersuchungszeitraums (2010 bis 2017) gibt es Checklisten mit fehlenden Angaben. Dabei liegen in jeder Checkliste mindestens ein bis vier fehlende Angaben vor, in einer Checkliste fehlen 19 (in 2010) und in einer weiteren fehlen 18 (in 2016) Angaben. Checklisten mit nicht erfüllten Anforderungen liegen aus den Jahren 2010 bis 2013 sowie 2016 bis 2018 vor. In den Jahren 2014, 2015 und 2019 wurde keine Anforderung mit der Angabe „nein“ beantwortet. Je Checkliste wurden ein bis vier Anforderungen und einmalig in einer Checkliste 21 Anforderungen (in 2011) als nicht erfüllt dokumentiert. Den höchsten Anteil an Checklisten, die mindestens eine Nichterfüllung und/oder fehlende Angabe aufweisen, gab es im Jahr 2016 mit 62,5% aller eingereichten Checklisten. Hier wurde in zehn von 16 Checklisten mindestens eine Anforderung nicht erfüllt und/oder mindestens eine Angabe nicht gemacht. Den geringsten Anteil an Checklisten mit nicht erfüllten Anforderungen und/oder fehlenden Angaben gab es 2018 und 2019 (2018: 2 von 9 Checklisten, 2019: 4 von 18 Checklisten; beides entspricht einem Anteil von 22,2%) Eine detaillierte Übersicht der Anzahlen an nicht erfüllten und/oder fehlenden Angaben je Klinik und Jahr ist der Anlage K zu entnehmen.

Basierend auf der Anzahl der eingereichten Checklisten sowie der dokumentierten Erfüllung der Anforderungen in den Checklisten, ergeben sich gemäß Kapitel 4.5.2 die in der folgenden Abbildungen dargestellten Werte für den Durchdringungs-, Implementierungs- und Umsetzungsgrad pro Jahr (Abbildung 9).

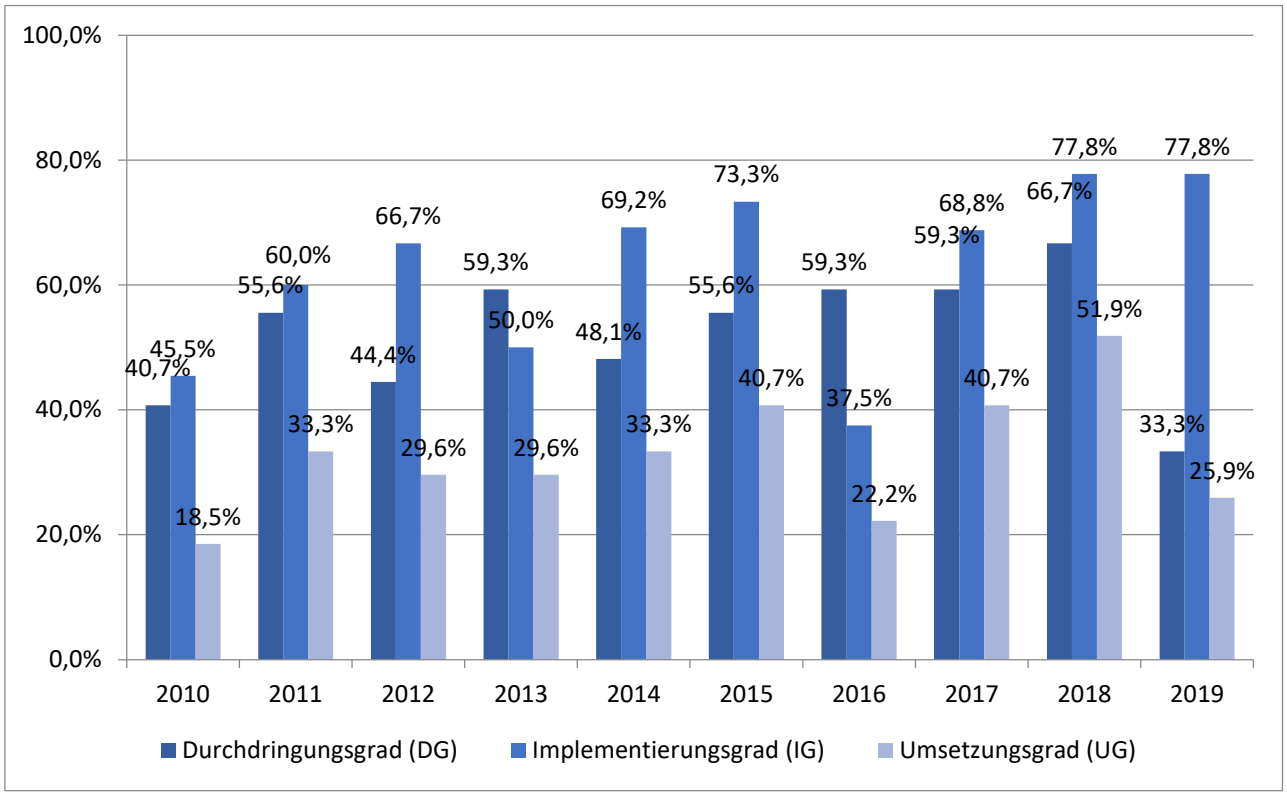

Abbildung 9: Durchdringungsgrad , Implementierungs- und Umsetzungsgrad pro Jahr[7]

Der Durchdringungsgrad gibt den Anteil an Einrichtungen an, die dem BQS-Institut Checklisten zugesendet haben bezogen auf die 27 Einrichtungen, die um Zusendung ihrer den Leistungsträgern jährlich vorgelegten Checklisten angefragt wurden. Die Berechnung für die Jahre 2011 bis 2018 ergibt einen Durchdringungsgrad zwischen 40,7% und 66,7%. Somit haben 40,7% bis 66,7% der 27 angefragten Kliniken Checklisten als Nachweis zur Erfüllung aller Anforderungen eingereicht und diese dem BQS-Institut übergeben. Über die betrachteten Jahre ist mit Schwankungen ein kontinuierlicher Anstieg des Durchdringungsgrades festzustellen.

Der Implementierungsgrad spiegelt die graduelle Realisierung der Anforderungen der KiHe-RL wider. Zur Bestimmung des Implementierungsgrades werden hier die vorliegenden auswertbaren Checklisten herangezogen und pro Jahr die Anteile der Checklisten berechnet, in denen alle formulierten Anforderungen als erfüllt dokumentiert werden. Danach liegt er für die betrachteten Jahre 2011 bis 2018

[7] Die Angaben der Jahre 2010 und 2019 werden zur Orientierung dargestellt. Sie werden bei der Beschreibung und Interpretation der Ergebnisse nicht berücksichtigt, weil die Datengrundlage kein komplettes Jahr umfasst.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

im Mittel zwischen 37,5% und 77,8%. Insgesamt lässt sich ein Anstieg des Implementierungsgrades mit deutlichen Schwankungen über den Untersuchungszeitraum beobachten.

Der Umsetzungsgrad, also das Produkt aus Durchdringungs- und Implementierungsgrad pro Verfahrensjahr, weist ein Minimum von 18,5% im Jahr 2010 und ein Maximum von 51,9% im Jahr 2018 auf. Das Maximum ergibt sich daraus, dass für das Jahr 2018 66,7% der angefragten Fachkliniken Checklisten zugesendet haben und 77,8% dieser Checklisten 100%-ige Erfüllung dokumentieren (0,667*0,778=0,519). Auch der Umsetzungsgrad nimmt insgesamt über den Untersuchungszeitraum mit leichten Schwankungen leicht zu.

Eine Diskussion der Limitationen bei der Bestimmung der verschiedenen Erfolgsgrade werden in Kapitel 6.2 ausgeführt.

→ **Bewertung**: Die Hypothese H1.1 der vollständigen Umsetzung der KiHe-RL ist aufgrund der geringen Umsetzungsgrade abzulehnen (Tabelle 15). Weder nehmen alle Kliniken an dem Nachweisverfahren in Form der Checkliste teil (Durchdringungsgrade zwischen 40,7% und 66,7%, noch werden alle Anforderungen der KiHe-RL umgesetzt (Implementierungsgrade zwischen 37,5% und 77,8% (Abbildung 9).

Tabelle 15: Zusammenfassende Bewertung H1.1

H1.1 Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.	
Informationsquelle	Ergebnis
Checklisten: • Der Durchdringungsgrad der Richtlinie variiert über die betrachteten Jahre bei progressiver Schätzung zwischen 40,7% und 66,7%. • Der Implementierungsgrad der Richtlinie variiert über die betrachteten Jahre zwischen 37,5% und 77,8%. • Der aus beiden o.g. Maßen abgeleitete Umsetzungsgrad der Richtlinie variiert über die betrachteten Jahre zwischen 18,5% und 51,9%.	-
Gesamtwertung: • Eine wesentliche Limitation bei der Überprüfung dieser Detailhypothese besteht darin, dass die Fälle, die unter die KiHe-Richtlinie fallen, mit der Richtlinie nicht eindeutig definiert sind. Das hat zur Konsequenz, dass auch nicht eindeutig klar ist, welche Einrichtungen zur Qualitätssicherung gemäß der Richtlinie verpflichtet sind. Daher wurden zur Prüfung dieser Hypothese zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt. • Der Durchdringungsgrad der befragten 27 Kliniken erreicht nur Werte zwischen 40% und 70%. • Der Implementierungsgrad erreicht nur Werte zwischen 37% und unter 80%. • Der resultierende Umsetzungsgrad überschreitet nur in einem Jahr und nur mit dem progressiven Ansatz die 50%-Marke. In den Ergebnissen wird deutlich, dass die Umsetzung der Richtlinie weit unter 100% liegt, die H1.1 wird somit verworfen.	-

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H1.2: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad hinsichtlich der verschiedenen Anforderungen der Richtlinie.

→ **Informationsquelle**: Checklisten (n=141) von 20 der 27 angeschriebenen Kliniken (74,1%)

→ **Limitationen**: Es wurden nicht alle jemals erstellten Checklisten für die Evaluation zugesandt und trotz der Rückmeldungen haben nicht alle Kliniken Checklisten für die einzelnen Jahre übermittelt. Somit liegt nur eine Stichprobe vor, die nicht repräsentativ sein dürfte, sondern einen Bias zum Erwünschten haben dürfte.

→ **Ergebnisse**: Die Betrachtung des Implementierungsgrades der drei Teilbereiche der KiHe-RL über alle Kliniken und Jahre zeigt, dass der höchste Implementierungsgrad im zweiten Teilbereich bei den Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) mit 97,0% (1.914 von 1.974 Angaben) vorliegt. Somit wurden die dazugehörigen Anforderungen über den gesamten Untersuchungszeitraum und alle auswertbaren Checklisten zu 97,0% als erfüllt angegeben. Der erste Teilbereich der personellen und fachlichen Anforderungen (§ 4) weist einen Implementierungsgrad von 96,1% (1.709 von 1.778 Angaben) und der dritte Teilbereich Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6) einen Implementierungsgrad von 94,9% aus (535 von 564 Angaben). Dies weist bereits auf unterschiedliche Implementierungsgrade hinsichtlich der verschiedenen Anforderungen der Richtlinie hin, was gegen die Hypothese H1.2 spricht.

Im Nachfolgenden werden die als nicht umgesetzt angegebenen Anforderungen aus den Checklisten im Detail beschrieben. Dabei werden die „nein“- sowie die fehlenden Angaben insgesamt betrachtet. Eine differenzierte Darstellung der „nein“- und der fehlenden Angaben ist der Anlage L zu entnehmen.

Der erste Teilbereich der personellen und fachlichen Anforderungen (§ 4) unterteilt sich in Anforderungen an den ärztlichen Dienst, den Pflegedienst und an das interdisziplinäre Team (Abbildung 10). Zu den nicht erfüllten Anforderungen hinsichtlich des ärztlichen Dienstes zählt einerseits das Vorliegen der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals (§ 4(4), Punkt 1.1.5), was in neun Checklisten in den Jahren 2010 und 2012 bis 2016 als nicht umgesetzt angegeben wurde. Die Mindestbesetzung mit angestellten Fachärzten (§ 4(1), Punkt 1.1.2) wurde in sechs der 141 auswertbaren Checklisten in den Jahren 2010, 2011, 2013 und 2016 als nicht umgesetzt angegeben. Die ärztliche Besetzung einer kontinuierlichen stationären Versorgung (§ 4(3), Punkt 1.1.3) wurde gemäß den Angaben in drei Checklisten der Jahre 2011, 2017 und 2018 nicht gewährleistet. Weiterhin wurde die durchgängige Verfügbarkeit eines eigenständigen kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienst (§ 4(4), Punkt 1.1.4) einmalig in 2016 nicht sichergestellt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

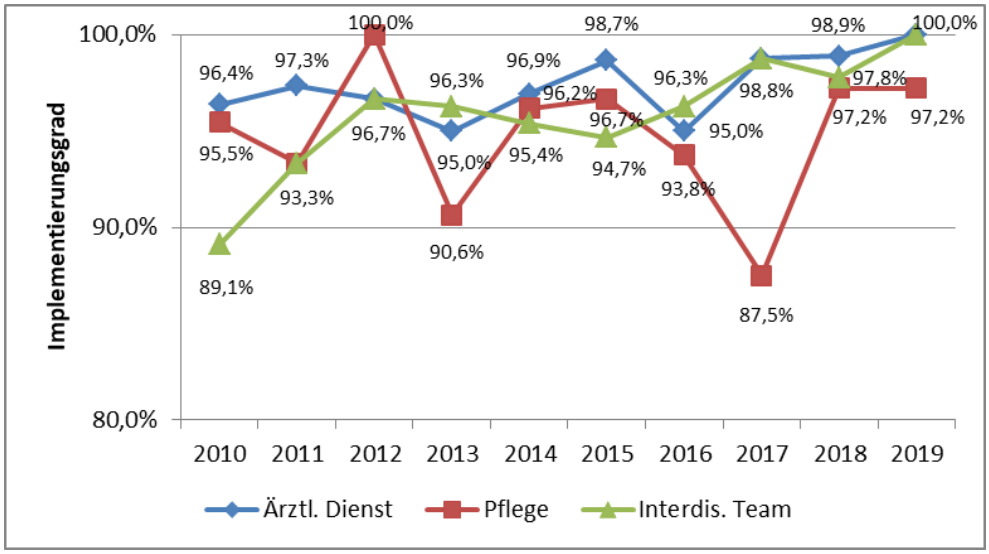

Abbildung 10: Implementierungsgrad der personellen und fachlichen Anforderungen (§ 4)

Hinsichtlich der Anforderungen an den Pflegedienst wurde in neun Checklisten in den Jahren 2011 und 2013 bis 2017 das Vorliegen der fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter (§ 4(3), Punkt 1.2.2a (bis zur Version der KiHe-RL vom 17.03.2016); §4(5), Punkt 1.2.4a) als nicht umgesetzt angegeben. Es gilt zu beachten, dass die Fachweiterbildungsquote, die eine Fachweiterbildung im Bereich Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege für 40% der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger auf der kinderkardiologischen Intensiveinheit fordert (§ 4(5), Punkt 1.2.1 (bis zur Version der KiHe-RL vom 17.03.2016) bzw. 1.2.2), ersatzweise durch die Anrechnung von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern mit mehrjähriger Berufserfahrung auf einer kinderkardiologischen Intensiveinheit erfüllt werden kann (§ 4(5), Punkt 1.2.2 (bis zur Version der KiHe-RL vom 17.03.2016) bzw. 1.2.3). In fünf Checklisten der Jahre 2010, 2013 und 2017 wurde die Umsetzung der Fachweiterbildungsquote als nicht umgesetzt angegeben. In 30,5% der Checklisten (43 von 141 Checklisten) wird die Umsetzung der Fachweiterbildungsquote über die Ersatzregelung der Berufserfahrung bestätigt. Darüber hinaus zeigen fünf Checklisten aus den Jahren 2017 und 2018, dass die Stationsleitung keinen Leitungslehrgang absolviert (§ 4(5), Punkt 1.2.4b) hat. In zwei Checklisten in 2018 und 2019 wurde die ausschließliche Besetzung der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit mit Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern (§ 4(5), Punkt 1.2.1) nicht erfüllt.

Im Rahmen des Expertenworkshops wurden Ursachen für die Nichterfüllung von Anforderungen in den Checklisten diskutiert. Hinsichtlich der Mindestbesetzung mit angestellten Fachärzten (§ 4(1)), die mindestens zwei Herzchirurgen und mindestens fünf Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunktweiterbildung Kinderkardiologie vorsieht, kommunizierten die Teilnehmer des Expertenworkshops, dass es häufig durch Schwangerschaften und Erziehungszeiten zu Ausfällen komme und betonten die Notwendigkeit von Übergangsfristen zur Nachbesetzung. Zudem wurde angeführt, dass

die Größe und die Attraktivität der Kliniken über die Chancen bei der Rekrutierung des geforderten ärztlichen Personals entscheidend wären. Dieselben Gründe wurden auch hinsichtlich der Gewährleistung der kontinuierlichen stationären Versorgung durch einen Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie (§ 4(3)) genannt. In Bezug auf die Fachweiterbildungsquote in der Pflege (§ 4(5)) zeigt die Auswertung der Checklisten, dass die Kliniken diese Anforderung vielfach ersatzweise durch die Anrechnung von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern mit mehrjähriger Berufserfahrung auf einer kinderkardiologischen Intensiveinheit erfüllen. Die Teilnehmer des Expertenworkshops sahen speziell den Mangel an Kinderpflegekräften mit der geforderten Fachweiterbildung als Grund dafür. Es besteht innerhalb der Kliniken eine große Konkurrenz zu neonatologischen und pädiatrischen Fachbereichen, in denen die Arbeitsbedingungen weniger belastend seien. Ferner weise dieses Pflegepersonal durch Weggang in andere Kliniken, Schwangerschaften und Erziehungszeiten eine hohe Fluktuation auf. Des Weiteren wurde in einigen Checklisten dokumentiert, dass die Stationsleitung keinen Leitungslehrgang absolviert habe (§ 4(5)). Im Expertenworkshop wurde hervorgehoben, dass im Fall des Weggangs der Stationsleitung diese häufig nicht unmittelbar durch eine entsprechend qualifizierte Kraft ersetzt werden könne und es daher einer Übergangsfrist bedürfe.

Die nicht erfüllten Anforderungen in Bezug auf die Besetzung des interdisziplinären Teams betreffen das Vorliegen der fachlichen Qualifikationen des Teams (§ 4(6), Punkt 2.2), was in 21 Checklisten von 2010 bis 2018 als nicht umgesetzt angegeben wurde. In drei Checklisten wurde das Fehlen eines Physiotherapeuten (2010, 2011, 2016), in jeweils zwei Checklisten das Fehlen eines Facharztes für Anästhesie und eines Kardiotechnikers (2010, 2011) und in einem Fall (2010) das Fehlen eines psychosozialen Mitarbeiters (§ 4(6), Punkt 2.1) dokumentiert (Abbildung 10).

Die Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) unterteilen sich in jederzeit verfügbare Räumlichkeiten bzw. Ausstattungen, die tägliche Verfügbarkeit von Fachärzten bestimmter Fachbereiche für Konsiliardienste und ggf. Mitbehandlung, sowie werktäglich zur Verfügung stehende Leistungen (Abbildung 11). Bezogen auf die jederzeit verfügbaren Räumlichkeiten und Ausstattungen wurde die Anforderung an die fachgebundene kinderkardiologische Intensiveinheit (§ 5(1), Punkt 3.1b) in fünf Checklisten in den Jahren 2010, 2011, 2016 bis 2018 als nicht gegeben dokumentiert. Jeweils dreimal wurden die Anforderungen an den Operationssaal (§ 5(1), Punkt 3.1a) und an die kinderkardiologische Pflegestation (§ 5(1), Punkt 3.1c) in 2010, 2011, 2016 als nicht erfüllt angegeben. Jeweils zweimalig wurden die Anforderungen an das kinderkardiologisch ausgerüstete Katheterlabor (§ 5(1), Punkt 3.1d) in 2010 und 2016 sowie die bildgebende Diagnostik (§ 5(1), Punkt 3.1e) in 2010 und 2011 nicht umgesetzt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

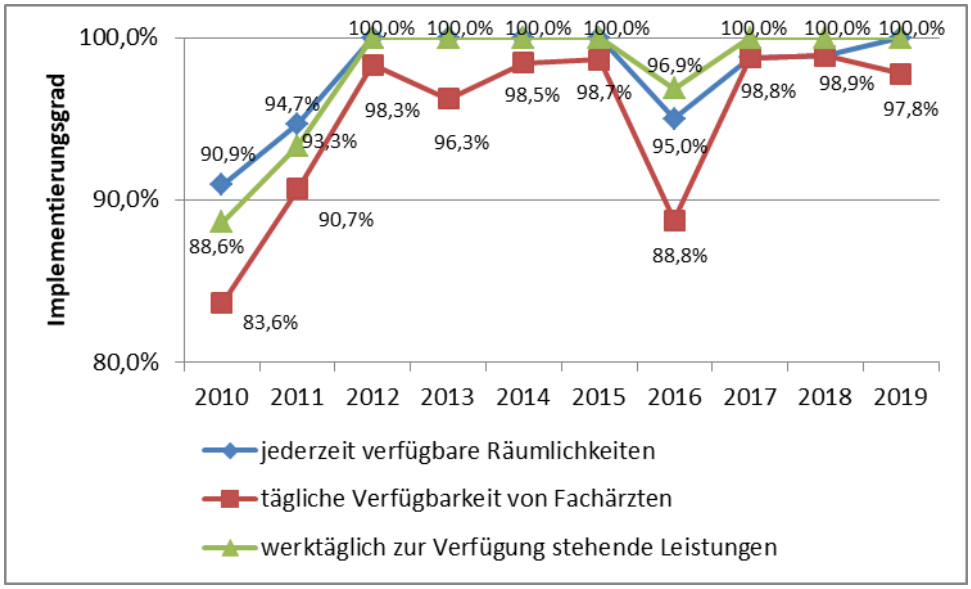

Abbildung 11: Implementierungsgrad der Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5)

Bezüglich der Verfügbarkeit von Fachärzten bestimmter Fachbereiche für tägliche Konsiliardienste bzw. zur Mitbehandlung war in 15 Checklisten von 2010 bis 2019 diese Anforderung für Fachärzte aus dem Bereich anderer Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin (§ 5(2), Punkt 3.2) als nicht erfüllt angegeben. Die Verfügbarkeit der Fachärzte der Nephrologie war in sieben Checklisten (2010, 2011, 2013, 2016), der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde in fünf Checklisten (2010, 2011, 2013, 2016), der Kinderchirurgie in vier Checklisten (2010, 2011, 2016) und der Neurochirurgie (§ 5(2), Punkt 3.2) in drei Checklisten (2010, 2011, 2016) als nicht gegeben dokumentiert. Die werktäglich zur Verfügung stehenden Leistungen der pränatalen Diagnostik wurden in vier und der diagnostischen und therapeutischen Elektrophysiologie (§ 5(3), Punkt 3.3a-b) in drei Checklisten (2010, 2011, 2016) als nicht erfüllt angegeben. Die Leistungen der pathologischen Begutachtung sowie das Kardio-MRT (§ 5(3), Punkt 3.3c-d) wurden jeweils zweimalig in 2010 und 2011 als nicht umgesetzt dokumentiert.

In Bezug auf die Nichterfüllungen von Anforderungen zu § 5 äußerten die Teilnehmer des Experten-workshops, dass sich die Einheiten in einigen Einrichtungen in unterschiedlichen Gebäuden befinden und diese baulichen Gegebenheiten nicht einfach anzupassen seien. Die beiden Einheiten müssten sich laut Teilnehmern nicht zwangsläufig in einem geschlossenen Gebäudekomplex befinden, sie könnten auch in benachbarten Gebäuden liegen und trotzdem das Kriterium der räumlichen Nähe erfüllen. Als Hindernis zur Umsetzung dieser Anforderungen wurde auch die schwierige Überprüfbarkeit der räumlichen Nähe durch das Nichtvorhandensein einer Definition der möglichst kurzen Transportwege und -zeiten angeführt und eine Präzisierung der Vorgaben gefordert. Hinsichtlich der Verfügbarkeit von Fachärzten der Nephrologie für tägliche Konsiliardienste bzw. zur Mitbehandlung (§ 5(2)) bezweifelten die Experten die Sinnhaftigkeit dieser Anforderung, da die Akutdialysen durch Kinderintensivmediziner und das pflegerische Personal auf

den kinderkardiologischen Intensiveinheiten durchgeführt werden. Dabei habe das genannte Personal eine höhere Expertise in der Behandlung von Kindern und Jugendlichen als Erwachsenen-Nephrologen, die häufig nicht in der pädiatrischen Nephrologie qualifiziert seien.

Bezüglich der Anforderungen zur Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (Abbildung 12) wurden die regelmäßig tagenden Qualitätszirkel (§ 6(2), Punkt 4.3) neunmal (2010 bis 2014 und 2016) und die vierteljährlichen Teamsitzungen (§ 6(1), Punkt 4.1) sechsmal (2010, 2011, 2012, 2014 und 2016) als nicht umgesetzt angegeben. Gemäß den Angaben in den Checklisten konnten jeweils siebenmalig die Einhaltung des gesetzlichen Datenschutzes bei Teilnahme von Patienten, Angehörigen oder kooperierenden Ärzten an Sitzungen (§ 6(3), Punkt 4.5) (2010 bis 2013, 2015 und 2019) sowie die Bereitstellung schriftlicher Informationen für Patienten und Angehörige (§ 6(4), Punkt 4.6) (2010, 2011, 2015, 2016, 2019) nicht gewährleistet werden.

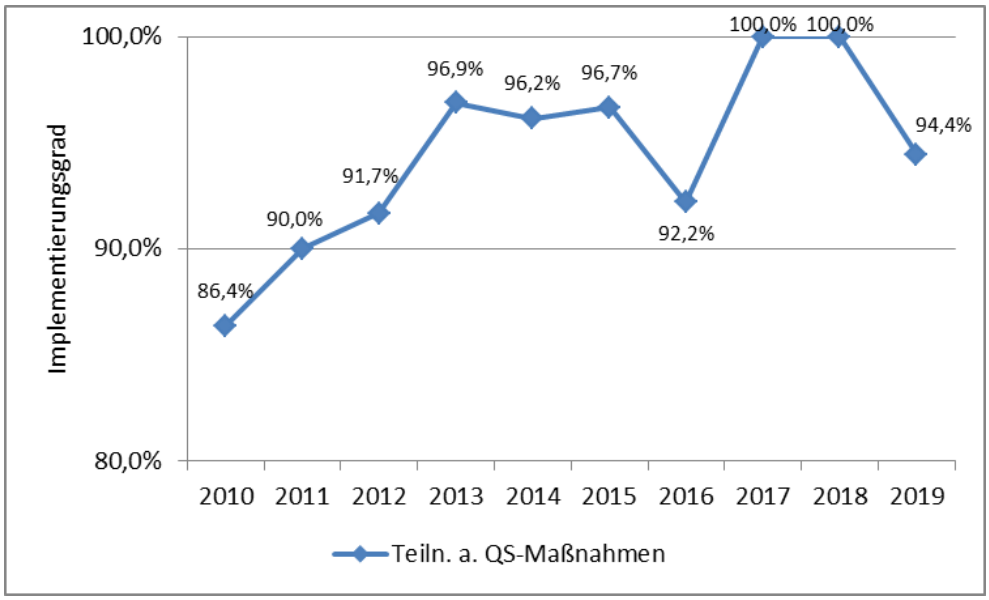

Abbildung 12: Implementierungsgrad der Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität

Im Hinblick auf Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität wurde in einigen Checklisten angegeben, dass die vierteljährlichen Teamsitzungen des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams (§ 6(1)) nicht durchgeführt wurden. Die Teilnehmer des Expertenworkshops führten neben der hohen Arbeitsdichte anderweitig bestehende Formen des Austausches, bspw. themenspezifische Arbeitsgruppen oder Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen, als mögliche Gründe für die Nichterfüllung an. Die Durchführung der geforderten Teamsitzungen gelte in vielen Kliniken als rein formelle Anforderung, die lediglich zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL erfolgen würde. Diese Begründungen wurden auch hinsichtlich des regelmäßig tagenden Qualitätszirkels des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams (§ 6(2)) genannt. In Bezug auf die in der KiHe-RL formulierten Inhalte des Qualitätszirkels wurde betont,

dass es bspw. wichtig sei, die Erstellung von Standard Operating Procedures (SOP) in der KiHe-RL zu fordern, jedoch nicht im Detail festzulegen, von welchen Personen in welcher Regelmäßigkeit diese zu erarbeiten sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen deutliche Unterschiede gibt. 50% der fehlenden Angaben und der „nein"-Angaben über alle Anforderungen entfallen auf die Anforderungen in Tabelle 16. Die restlichen 50% entfallen auf alle anderen Anforderungen in den Checklisten. Die folgende Tabelle 16 stellen einen Auszug der jeweiligen Anzahl der nicht erfüllten Anforderungen nach abnehmender Häufigkeit dar.

Tabelle 16: Anzahl der nicht umgesetzten Anforderungen während der Laufzeit der Richtlinie

Anforderung	Anzahl nicht umgesetzt	Jahre
§ 4(6), Punkt 2.2 „Vorliegen der fachlichen Qualifikationen des interdisziplinären Teams"	21x	2010 - 2018
§ 5(2), Punkt 3.2 „Tägliche Verfügbarkeit von Fachärzten aus folgenden Abteilungen: Andere Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin"	15x	2010 - 2019
§ 4, Punkt 1.1.5 „Vorliegen der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals"	9x	2010, 2012 - 2016
§ 4(5), Punkt 1.2.4a bzw. Punkt 1.2.2a (bis zur Richtlinien-Version vom 17.03.2016) „Vorliegen der fachlichen Qualifikationen des Pflegedienstes"	9x	2011, 2013 - 2017
§ 6(2), Punkt 4.3 „Regelmäßig tagender Qualitätszirkel"	9x	2010 - 2014, 2016
§ 5(2), Punkt 3.2 „Tägliche Verfügbarkeit von Fachärzten aus folgenden Abteilungen: Nephrologie"	7x	2010, 2011, 2013, 2016
§ 6(4), Punkt 4.5 „Einhaltung des gesetzlichen Datenschutzes bei Teilnahme von Patienten, Angehörigen oder kooperierenden Ärzten an Sitzungen"	7x	2010 - 2013, 2015, 2019
§ 6(4), Punkt 4.6 „Bereitstellung schriftlicher Informationen für Patienten und Angehörige"	7x	2010, 2011, 2015, 2016, 2019

Die Betrachtung dieser Anforderungen zeigt, dass es sich bei fünf nicht umgesetzten Anforderungen um externe Vorgaben bzw. Dokumentationen handelt, wie das Vorliegen fachlicher Qualifikationen des Teams, die Einhaltung des Datenschutzes und die Bereitstellung schriftlicher Informationen. Während zwei weitere häufig nicht erfüllte Anforderungen die Verfügbarkeit von Fachärzten aus anderen Abteilungen betreffen,

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

ist eine nicht umgesetzte Anforderung mit einem Freitextfeld in der Checkliste verbunden. Es gibt eine Anforderung, welche in allen auswertbaren Checklisten als erfüllt angegeben wurde. Dabei handelt es sich um die Anforderung an die fachliche Leitung der herzchirurgischen Versorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher (§ 4 (2), Punkt 1.1.1).

Im Rahmen der Gespräche mit den Experten wurde deutlich, dass im Rahmen des Nachweisverfahrens die Vorlage und das Anerkennen von Qualifikationen häufig zu Konflikten und Missverständnissen im Nachweisverfahren zwischen den MD-Vertretern und den Kliniken führen (H3.3). Aus diesem Grund wurde seitens der Interviewten als Handlungsempfehlung zur Weiterentwicklung der Richtlinie vorgeschlagen, bestimmte Passagen und auch die Punkte in den Checklisten zu konkretisieren. Dies würde vermutlich die fehlenden und „nein"-Angaben in den Checklisten minimieren.

→ **Bewertung:** Trotz der hohen Implementierungsgrade bei den einzelnen Teilbereichen und Anforderungen wird die Detailhypothese H1.2 verworfen, da sich basierend auf den gewonnenen Ergebnissen relevante Unterschiede in der Umsetzung der Anforderungen zeigen (Tabelle 17).

Tabelle 17: Zusammenfassende Bewertung H1.2

H1.2 Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad hinsichtlich der verschiedenen Anforderungen der Richtlinie.	
Informationsquelle	Ergebnis

Checklisten
• Implementierungsgrade der verschiedenen Teilbereiche und Anforderungen in den Jahren 2010 bis 2019 jeweils recht hoch
  ○ Personelle und fachliche Anforderungen (§ 4): 87,5% bis 100%
  ○ Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5): 83,6% bis 100%
  ○ Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6): 86,4% bis 100%
• Es zeigen sich zwischen den verschiedenen Anforderungen jedoch deutliche Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit der Nicht-Erfüllung. Besonders häufig wurde § 4(6), Punkt 2.2 „Vorliegen der fachlichen Qualifikationen des interdisziplinären Teams" nicht erfüllt (Tabelle 16)
	-

Gesamtwertung: • Die beobachteten Unterschiede zwischen den Kliniken hinsichtlich der Implementierung verschiedener Anforderungen sprechen gegen die H1.2, welche somit verworfen wird.	-

H1.3: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad zwischen den Kliniken.

→ **Informationsquelle**: Checklisten (n=141) von 20 der 27 angeschriebenen Kliniken (74,1%)

→ **Limitationen**: Es wurden nicht alle jemals erstellten Checklisten übersendet und trotz der Rückmeldungen haben nicht alle Kliniken Checklisten für die einzelnen Jahre übermittelt. Somit liegt nur eine Stichprobe vor, bei der es vermutlich einen Bias hin zu erwünschten Ergebnissen gibt.

→ **Ergebnisse**: In den auswertbaren Checklisten lassen sich Unterschiede zwischen den Kliniken hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL feststellen. In Tabelle 18 ist der Implementierungsgrad pro Klinik und Jahr dargestellt, der zeigt, zu welchem Anteil die Anforderungen jeweils erfüllt wurden.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 18: Implementierungsgrad pro Klinik und Jahr

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Mittel-wert
12	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%
11	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%	100,0%		99,6%
14	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%	96,7%		100,0%		99,5%
7					100,0%	100,0%	100,0%	96,9%	100,0%		99,4%
20	100,0%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%	100,0%	100,0%	99,3%
13								100,0%	100,0%	96,9%	99,0%
10		100,0%	90,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	98,9%
6	90,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%	96,9%	100,0%	98,4%
8	90,0%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%				100,0%	100,0%	98,1%
17		100,0%		96,7%	93,3%	93,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	97,9%
19		96,7%		100,0%		100,0%	100,0%	90,6%	100,0%		97,9%
4	96,7%	96,7%		93,3%		100,0%	93,3%	100,0%	100,0%	100,0%	97,5%
16		93,3%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	100,0%	100,0%		97,1%
3	100,0%	93,3%									96,7%
1								93,8%	93,8%		93,8%
9			90,0%	90,0%	90,0%	90,0%	96,7%	93,8%	90,6%		91,6%
18	36,7%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	87,5%	100,0%	100,0%	91,6%
2	83,3%	93,3%		86,7%			96,7%			90,6%	90,1%
15	90,0%	100,0%	100,0%	100,0%	90,0%	90,0%	40,0%	100,0%	100,0%		90,0%
5		26,7%	93,3%	93,3%	100,0%	100,0%	93,3%	100,0%	96,9%		87,9%

Von den 20 Kliniken, die auswertbare Checklisten eingereicht haben, weist Klinik 12 in allen übermittelten Checklisten die Umsetzung aller Anforderungen aus und verfügt im Mittel aller dokumentierten Jahre über einen Implementierungsgrad von 100%. Die übrigen 19 Kliniken geben in 53 Checklisten eine Nicht-Umsetzung einzelner oder mehrerer Anforderungen an. Insgesamt 14 Kliniken weisen im Mittel über die Jahre einen Implementierungsgrad größer als 95% aus, was bedeutet, dass diese Einrichtungen die Anforderungen der KiHe-RL im Jahresmittel zu mindestens 95% realisiert haben. Bei den übrigen sechs Kliniken variiert der Implementierungsgrad im Jahresmittel zwischen 87,9% und 93,8%. Von diesen liegen bei den Kliniken 1, 9 und 2 in jeder der übermittelten Checklisten nicht umgesetzte Anforderungen vor.

Von den Kliniken, die zumindest in zwei Checklisten und somit in mehreren Jahren die Nichterfüllung von Anforderungen (Angabe „nein“ in den Checklisten) ausgewiesen haben, gaben drei Kliniken wiederholt die gleichen Anforderungen als nicht erfüllt an. Einerseits handelt es sich dabei um die Mindestbesetzung mit in der Einrichtung angestellten Fachärzten (§ 4(1), Punkt 1.1.2), die von Klinik 4 sowohl 2010 als auch 2013 nicht erreicht wurde. Andererseits wurden die ärztliche Besetzung einer kontinuierlichen stationären Versorgung (§ 4(3), Punkt 1.1.3) sowie die strukturellen Anforderungen an die Intensiveinheit (§ 5(1), Punkt

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

3.1b) von Klinik 1 in den Jahren 2017 und 2018 nicht erfüllt. Weiterhin gab Klinik 2 in den Jahren 2010, 2011, 2013 und 2016 keine tägliche Verfügbarkeit von Fachärzten der Abteilung Nephrologie für Konsiliardienste bzw. zur Mitbehandlung (§ 5(2), Punkt 3.2) an.

Acht Kliniken weisen wiederholt fehlende Angaben bei denselben Anforderungen aus. In Klinik 2 wurde in den Jahren 2010, 2011 und 2019 die Anforderung der Verfügbarkeit von Fachärzten anderer Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin (§ 5(2), Punkt 3.2) nicht umgesetzt. Weiterhin wurde die Einhaltung des gesetzlichen Datenschutzes bei Teilnahme von Patienten, Angehörigen oder kooperierenden Ärzten an Sitzungen (§ 6(3), Punkt 4.5) in 2016 und 2019 sowie die Bereitstellung schriftlicher Informationen für Patienten und Angehörige (§ 6(3), Punkt 4.6) in 2010 und 2019 nicht gewährleistet.

Das Vorliegen der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals (§ 4, Punkt 1.1.5) wurde wiederholt in den Jahren 2012 und 2013 sowie die Anforderung an einen regelmäßig tagenden Qualitätszirkel (§ 6(2), Punkt 4.3) in den Jahren 2011, 2012 und 2016 von Klinik 5 nicht angegeben. Sowohl das Vorliegen der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals (§ 4, Punkt 1.1.5) als auch des Pflegedienstes (§ 4(6), Punkt 2.2) wurde durch Klinik 9 in den Jahren 2012 bis 2015 nicht umgesetzt. Ebenso wurde die Anforderung an die tägliche Verfügbarkeit von Fachärzten anderer Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin in den Jahren 2012 bis 2018 nicht sichergestellt.

Die Durchführung vierteljährlicher Teamsitzungen (§ 6(1), Punkt 4.1) sowie ein regelmäßig tagender Qualitätszirkel (§ 6(2), Punkt 4.3) wurden von Klinik 15 in den Jahren 2010 und 2014 nicht gewährleistet. Zudem wurde die Einhaltung des gesetzlichen Datenschutzes bei Teilnahme von Patienten, Angehörigen oder kooperierenden Ärzten an Sitzungen (§ 6(3), Punkt 4.5) in den Jahren 2010 und 2015 nicht umgesetzt.

Klinik 16 hat das Vorliegen der fachlichen Qualifikationen des interdisziplinären Teams (§ 4(6), Punkt 2.2) von 2012 bis 2016 nicht angegeben. Auch Klinik 18 hat diese Anforderung wiederholt in 2010 und 2017 nicht beantwortet. Weiterhin hat Klinik 17 diese Anforderung in Jahren 2013, 2014, 2015 nicht umgesetzt. Darüber hinaus lagen bei Klinik 17 die fachlichen Qualifikationen des Pflegedienstes (§ 4(5), Punkt 1.2.2a bis zur Richtlinien-Version vom 17.03.2016) in 2014 und 2015 nicht vor. Dieselbe Anforderung setzte Klinik 19 in den Jahren 2011 sowie 2017 nicht um. Eine detaillierte Übersicht der nicht umgesetzten Anforderungen pro Klinik und Jahr ist der Anlage K zu entnehmen.

→ **Bewertung**: Die nicht einheitliche graduelle Realisierung der Anforderungen der KiHe-RL in die Kliniken wird durch die aufgezeigten unterschiedlichen erfüllten und nicht erfüllten Anforderungen deutlich. Aufgrund der unterschiedlichen Implementierungsgrade der Kliniken wird die Detailhypothese H1.3 verworfen (Tabelle 19).

Tabelle 19: Zusammenfassende Bewertung H1.3

H1.3: Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad zwischen den Kliniken.	
Informationsquelle	Ergebnis
Checklisten • 14 Kliniken haben über die Jahre 2010 bis 2019 die Anforderungen der KiHe-RL im Mittel zu 96,7% bis 100% realisiert. • Bei den übrigen sechs Kliniken variiert der Implementierungsgrad aller Jahre im Mittel zwischen 87,9% und 93,8%.	-
Gesamtwertung: • Es zeigen sich zwischen den Kliniken unterschiedliche Implementierungsgrade. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird die H1.3 verworfen	-

Globalhypothese H1: Gesamtbewertung

Die Globalhypothese H1: „**Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt**“ wird vor dem Hintergrund der Ablehnung der Detailhypothesen H1.1, H1.2 und H1.3 verworfen (Tabelle 20). Einen großen Stellenwert nimmt hier die Detailhypothese H1.1 ein, da diese dem Wortlaut der Globalhypothese entspricht. Es herrscht kein vollständiger Umsetzungsgrad der KiHe-RL, was zu einer Ablehnung der Globalhypothese führt (siehe Tabelle 20)

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 20: Gesamtbewertung H1

H1 Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.	
Informationsquelle	Ergebnis
Bewertung der Detailhypothesen basierend auf der Analyse der Checklisten	
• H1.1: Die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie durch die Kliniken liegt weit unter 100%, H1.1 wird daher verworfen	-
• H1.2: Es zeigen sich zwischen den verschieden Anforderungen Unterschiede hinsichtlich des Implementierungsgrads	-
• H1.3: Es zeigen sich unterschiedliche Implementierungsgrade zwischen den Kliniken	-
Gesamtwertung: • Die Ergebnisse aller Detailhypothesen und insbesondere der H1.1 weisen darauf hin, dass keine vollständige Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie durch alle Kliniken erfolgt, weshalb die H1 verworfen wird.	-

5.2 H2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.

Nach § 7 der KiHe-RL legen die Krankenhäuser den Krankenkassen den Nachweis der Erfüllung der Anforderungen in Form einer Checkliste vor. Zur Überprüfung der Richtigkeit der Angaben sind dem Medizinischen Dienst bei Prüfungen nach § 275 SGB V Absatz 4 entsprechende Belege auf Anfrage vorzulegen.

Das zugehörige spezifische, richtlinienbezogene Ziel lautet: Überprüfungen der Umsetzung der Anforderungen finden statt und sind effektiv.

Daraus ergeben sich folgende Detailhypothesen, deren Zutreffen zu prüfen ist:

- H2.1: Alle Kliniken erbringen im Rahmen des Nachweisverfahrens mit der Vorlage der Checklisten den Beleg über die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.
- H2.2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Kontrolle der Angaben in den Checklisten.
- H2.3: Die Checklisten werden im Rahmen des Nachweisverfahrens nach einheitlichen Kriterien kontrolliert.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD

Während bei der Hypothese H1 die Krankenhaus-seitige Umsetzung anhand der freiwillig eingereichten Checklisten untersucht wurde, stehen für eine Analyse der Überprüfung der Vollzähligkeit und der Korrektheit der Checklisten als Informationsquelle die Vertreter der MD und der Krankenkassen zur Verfügung (n=8, siehe Tabelle 4). Das Ergebnis wird verglichen mit den bereitgestellten Checklisten der 23 identifizierten Fachkliniken.

→ **Grundgesamtheiten**:

- 8 Vertreter der MD und Krankenkassen (Kap. 4.8)
- Checklisten der 23 identifizierten Fachkliniken.

→ **Vorgehensweise:** Die Vertreter der Krankenkassen und der MD wurden zur Vorlage der Checklisten durch die Kliniken, zur Prüfung der Checklisten durch die Krankenkassen, zur Beauftragung der MD durch die Krankenkassen sowie zum Ablauf der MD-Prüfungen befragt.

→ **Limitationen:** Es standen keine bundesweiten Vollzähligkeitslisten zur Abgabe der Checklisten und auch keine Unterlagen zu den Prüfergebnissen zur Verfügung. Daher musste sich die Prüfung auf die Angaben der Interviewten beschränken, was als Erfahrungsbericht von Beteiligten mit entsprechenden Unsicherheiten verbunden ist.

Die Auskünfte der Fachkliniken sowie die bereitgestellten Checklisten lieferten dazu ergänzende Hinweise. Daraus kann nicht auf Repräsentativität oder Vollzähligkeit geschlossen werden. Es wurden nur die identifizierten 23 Fachkliniken angeschrieben, die eine spezifische Auswahl der Kliniken darstellen. Es liegen keine Checklisten der übrigen Kliniken vor, die keine Fachklinik sind und dennoch kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen.

H2.1: Alle Kliniken erbringen im Rahmen des Nachweisverfahrens mit der Vorlage der Checklisten den Beleg über die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD

→ **Limitationen:** Es handelt sich um Selbstauskünfte von Kliniken, die als Fachkliniken innerhalb aller von der Richtlinie adressierten Kliniken selbst eine spezifische Gruppe darstellen..

→ **Ergebnisse**: Die Frage, ob die Kliniken die Checklisten im Rahmen der Budgetverhandlungen pünktlich vorlegen (§ 7(1)), wurde von allen Interviewpartnern auf Kassenseite in Bezug auf die von ihnen betreuten Kliniken bejaht. Die Vertreter der MD bestätigten, dass ihnen bezüglich der Vorlage der Checklisten keine

Probleme bekannt seien. Mehrfach wurde in diesem Zusammenhang erwähnt, dass ein klarer Anreiz zur pünktlichen Übermittlung der Checklisten bestehe, da der Abschluss der Budgetverhandlungen bzw. die Vereinbarung kinderherzchirurgischer Leistungen mit den Krankenkassen an die Vorlage der Checkliste gebunden sei.

Im Rahmen der Besprechung der ordnungsgemäßen Vorlage der Checklisten wiesen einige Interviewpartner aufseiten der Krankenkassen und der MD darauf hin, dass die Kliniken in den Checklisten stets die Erfüllung aller Anforderungen angeben. Ein Grund hierfür sei, dass die Vorlage der Checklisten Bedingung für die legitime Erbringung und Vergütung der kinderherzchirurgischen Leistungen sei. Sie ergänzten zudem den Hinweis, dass ein anderweitiges Verhalten vor dem Hintergrund des Ziels der Vereinbarung kinderherzchirurgischer Leistungen mit den Krankenkassen nicht zu erwarten sei. Entsprechend wird die vollzählige Vorlage der Checklisten durch die Kliniken von den Interviewpartnern aufseiten der Krankenkassen und der MD bestätigt.

Aus Kapitel 4.8 geht hervor, dass es 2011 bis 2017 eine Anzahl von 121 Kliniken (Pseudonymen) in Deutschland gegeben hat, die Leistungen gemäß der KiHe-RL abrechneten. Angeschrieben wurden die 23 identifizierten Fachkliniken in der aktuellen Versorgung. Sie erbringen fast alle Eingriffe aller kinderherzchirurgischen Fälle (92,3%). Diese wurden angeschrieben mit der Bitte, im Rahmen der Evaluation die eingereichten Checklisten zu übersenden, wobei ein hoher Rücklauf der Rückmeldebögen von 88,9 % erreicht wurde und 74,1 % übermittelten mindestens eine Checkliste. Dies stützt die Aussage aus den Experteninterviews, dass die Fachkliniken am Verfahren teilnehmen, indem sie die Checklisten regelmäßig den Krankenkassen vorlegen und damit eine Überprüfung der Umsetzung der KiHe-RL im Rahmen des Nachweisverfahrens erfolgt, unabhängig davon, ob alle Anforderungen erfüllt werden (H1). Letztlich ist die Abhängigkeit der Leistungsvergütung von der Vorlage der Checkliste ein Anreiz, der offenbar eine sehr hohe Motivation der Kliniken zur Bereitstellung der Checklisten erzeugt.

→ **Bewertung**: Die Detailhypothese H2.1 wird bestätigt, da sowohl die Experten als auch der hohe Rücklauf der angefragten Checklisten im Rahmen dieser Evaluation für eine regelhafte Vorlage der Checklisten bei den Krankenkassen sprechen (Tabelle 21).

Tabelle 21: Zusammenfassende Bewertung H2.1

H2.1 Alle Kliniken erbringen im Rahmen des Nachweisverfahrens mit der Vorlage der Checklisten den Beleg über die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD • Sämtliche Interviewpartner bestätigen die pünktliche Vorlage der Checklisten durch die Kliniken • Die Motivation seitens der Kliniken ist hoch, da die Vorlage der Checkliste Bedingung für den Abschluss der Budgetverhandlungen bzw. für die Vereinbarung kinderherzchirurgischer Leistungen mit den Krankenkassen ist	+
Checklisten • Mit einem Rücklauf von 74,1% übermittelten die meisten angeschriebenen Kliniken ihre Checklisten und 89,9% bestätigten per Rücklaufbogen eine Übermittlung, was ein weiterer Hinweis ist, dass die Kliniken die Checklisten vorlegen.	(+)
Gesamtwertung: • **Die Ergebnisse der Interviews sowie der hohe Rücklauf der Checklisten sprechen für einen hohen Erfüllungsgrad und somit sprechen die Ergebnisse überwiegend für die H2.1**	(+)

H2.2: Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Kontrolle der Angaben in den Checklisten.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD

→ **Limitationen**: Relativität der Angaben von beteiligten Einrichtungen.

→ **Ergebnisse**: Die Experteninterviews ergaben, dass die Checklisten von den Krankenkassen nach Erhalt geprüft werden. Die erste Kontrollmaßnahme stellt die Sichtprüfung dar, bei welcher begutachtet wird, ob die Checklisten alle Angaben enthalten, alle Anforderungen bestätigt sind sowie alle benötigten Unterschriften vorliegen und ggf. ob sich Änderungen zum Vorjahr ergeben haben. Weiterhin gaben die Krankenkassen an, einige Angaben aus den Checklisten anhand der Internetauftritte der Kliniken zu prüfen, bspw. ob spezielles Personal bei der Klinik angestellt sei oder gewisse Fachabteilungen und Geräte

vorhanden seien. Gleichzeitig äußerten die Vertreter der Krankenkassen, dass insbesondere im Fall von Unklarheiten Informationen bei den Kliniken erfragt würden. Ferner erwähnten die Krankenkassen, dass sie einige Informationen in den Checklisten anhand ihres Vorwissens über die Klinik prüfen würden. Dies betreffe bspw. die Ausstattung mit Geräten, zu der aus früheren Budgetverhandlungen und der Kenntnis über das Leistungsgeschehen einer Klinik anhand von Abrechnungen Informationen vorlägen. Die Ausführungen aufseiten der Krankenkassen weisen darauf hin, dass kein einheitliches Vorgehen hinsichtlich der kassenseitigen Prüfung der Checklisten besteht. Die Interviewpartner auf Kassenseite schätzten die ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Prüfung der Angaben in den Checklisten als sehr eingeschränkt ein. Der Zugang zu notwendigen Unterlagen zur Verifizierung der Angaben in den Checklisten fehle ihnen und sei, wie auch in der KiHe-RL formuliert, den MD vorbehalten.

Ein zentraler Aspekt im Zusammenhang mit der Prüfung der Checklisten ist die Abwägung, ob eine Beauftragung der MD durch die Krankenkassen erfolgt. Diese Entscheidung wird nach Aussage der Interviewteilnehmer von den an den Budgetverhandlungen mit einer Klinik beteiligten Krankenkassen bzw. in der Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassen gemeinsam getroffen. Aus den Experteninterviews mit den Krankenkassen, aber auch mit den MD, konnten zahlreiche Aspekte extrahiert werden, welche bei der Entscheidung für oder gegen die Beauftragung der MD relevant sind. Hierbei muss zunächst angemerkt werden, dass einige auf diese Thematik bezogenen Aussagen hypothetischer Art waren. So hatten zwei der drei Krankenkassen, deren Vertreter bei den Experteninterviews befragt wurden, noch keine MD-Prüfung für die Kinderherzchirurgie beauftragt. Dies bedeutet, dass bei diesen beiden Krankenkassen bislang keine konkreten Gründe gesehen wurden, die eine Beauftragung der MD zur Folge hätten haben können.

Grundsätzlich wurde angeführt, dass die Überlegung zur Beauftragung der MD für eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL immer eine Abwägung und Priorisierung des Einsatzes der Ressourcen der MD darstelle. Die Notwendigkeit der Prüfung müsse stets mit der Nutzung der Ressourcen der MD für andere Prüfungen, bspw. andere G-BA-Richtlinien aus Leistungsbereichen mit höheren Fallzahlen oder Einzelfallprüfungen der Krankenhausabrechnungen, abgewogen werden. In den Experteninterviews wurden einige Aspekte genannt, welche die Beauftragung einer MD-Prüfung hervorgerufen oder begünstigt haben bzw. hypothetisch begünstigen würden. Einige MD-Prüfungen erfolgten unmittelbar nach Inkrafttreten der Richtlinie, um direkt zu Beginn festzustellen, ob die Bedingungen in den Kliniken erfüllt werden. Ferner wurde in einigen Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD geäußert, dass die erstmalige Verhandlung des Leistungsbereichs Kinderherzchirurgie die Wahrscheinlichkeit für eine MD-Prüfung erhöhen würde. Des Weiteren wurden wesentliche Änderungen der Richtlinie als potentieller Grund für die Beauftragung einer MD-Prüfung angeführt. Die Interviewten berichteten, dass im Fall von Zweifeln hinsichtlich der Korrektheit der Angaben in den Checklisten die Beauftragung einer MD-Prüfung erfolgen würde, insbesondere, wenn diese Zweifel

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

im Rahmen der Budgetverhandlungen nicht auszuräumen waren. Auch wurde aufseiten der Krankenkassen erwähnt, dass negative Erfahrungen mit einem Klinikum das Vertrauen in die Korrektheit der Angaben mindern könnten und die Beauftragung einer Prüfung begünstigen würden.

Des Weiteren wurde in den Interviews mit den Vertretern der Krankenkassen und der MD angeführt, dass das Bekanntwerden größerer Änderungen in einer Klinik, bspw. Stellengesuche für einen Herzchirurgen oder die Verabschiedung des Chefarztes in der Kinderkardiologie ein Anlass für eine genauere Prüfung der Rahmenbedingungen durch den MD sein könne. Zwei Experten nannten als Grund gegen die Beauftragung einer MD-Prüfung in der Kinderherzchirurgie, dass im Fall eines negativen Prüfergebnisses kinderherzchirurgische Kliniken ihre Leistungen einstellen müssten und aufgrund der Besonderheit der Versorgungsstruktur mit einer geringen Anzahl dieser Kliniken die Versorgung in einem Bundesland oder in einer Region dann nicht mehr sichergestellt wäre. Dieser Argumentation wird durch das Evaluationsteam widersprochen. Es kann nicht sein, dass keine Kontrollen beauftragt werden, weil man fürchtet, dass wegen mangelnder Umsetzung der Anforderungen die regionale Versorgung ganz gestoppt werden müsse. Wenn es Anlass gibt zu vermuten, dass die Versorgungsqualität einer Einrichtung unzureichend ist, dann muss gemeinsam mit dem Krankenhaus, dessen Träger und der zuständigen Planungsbehörde offen besprochen werden, wie das Versorgungsproblem zu lösen ist. Auch wenn es nicht so viele Fachkliniken gibt, so gibt es in vielen Regionen dennoch Alternativen, und die Sicherstellung der erforderlichen regionalen Versorgung obliegt den Planungsbehörden. Auf Kontrollen zu verzichten, weil eine mangelhafte Versorgungsqualität vermutet wird, ist keine Option.

Vertreter der MD äußerten, dass die Praxis zur Beauftragung von MD-Prüfungen der KiHe-RL in den einzelnen Bundesländern inhomogen sei. So werde die Einhaltung der Richtlinie in einigen Bundesländern in regelmäßigen Abständen geprüft, in anderen Bundesländern sei keine Systematik erkennbar.

Im Zusammenhang mit dieser inhomogenen Vorgehensweise bei der Beauftragung von MD-Prüfungen wurde vonseiten der Krankenkassen und der MD die MD-Qualitätskontroll-Richtlinie des G-BA (MD-QK-RL) erwähnt, die zukünftig Anhaltspunkte für die Beauftragung von Prüfungen festlegen wird. Der am 07.02.2020 in Kraft getretene Teil B der MD-QK-RL besitzt Gültigkeit für die KiHe-RL und formuliert konkrete und belastbare Anhaltspunkte, die Voraussetzung für die Beauftragung einer MD-Prüfung sind. Die Tatsache, dass in der MD-QK-RL formuliert ist, dass nur noch bei Auffälligkeiten eine MD-Prüfung veranlasst werden kann, sorge nach Aussage der Interviewteilnehmer für Unsicherheit bei den Krankenkassen und den MD. Es werde z. T. angenommen, dass dadurch die Möglichkeiten der Krankenkassen zur Beauftragung der MD eingeschränkt werden könnten und somit zukünftig weniger Prüfungen stattfinden würden. Der Veröffentlichung des Besonderen Teils der MD-QK-RL, der neben dem bereits veröffentlichten Allgemeinen Teil die Anhaltspunkte für die Beauftragung der MD für die einzelnen

Kontrollgegenstände und somit auch speziell für die KiHe-RL festlegt, wurde von den Krankenkassen und den MD mit großem Interesse entgegengesehen.

Die Möglichkeit, seitens der Krankenkassen die MD mit Prüfungen zu beauftragen, wurde nach Angaben der MD und des Medizinischen Dienstes des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen im März 2020 über die Laufzeit der Richtlinie zwölf Mal in sechs Bundesländern – Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und im Saarland – in Anspruch genommen. Demnach wurde lediglich in sechs Bundesländern geprüft, obwohl 23 Kliniken in insgesamt zehn Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein) als Einrichtungen mit kinderherzchirurgischen Eingriffen identifiziert wurden (Kap. 4.1).

Zusammenfassend kann festgestellt werden: Es erfolgt regelmäßig eine Sichtung der Checklisten durch die Krankenkassen, wobei sie nur eingeschränkte, oberflächliche Möglichkeiten zur Kontrolle haben. Eine Beauftragung der MD erfolgt sehr heterogen und erfolgte in manchen Bundesländern noch nie. Es ist abzuwarten, ob die MD-QK-RL etwas ändern wird.

→ **Bewertung**: Die Detailhypothese H2.2 wird verworfen, da die Prüfung der Umsetzung der Anforderungen durch die Krankenkassen zwar regelmäßig erfolgt, aber eine Überprüfung durch einen MD in manchen Bundesländern noch nicht stattgefunden hat (Tabelle 22).

Tabelle 22: Zusammenfassende Bewertung H2.2

H2.2 Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Kontrolle der Angaben in den Checklisten.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD • Nach Erhalt werden die Checklisten von den Krankenkassen formal und inhaltlich geprüft • Angaben aus den Checklisten können oberflächlich geprüft werden, z. B. über die Homepages der Kliniken • Das Vorgehen hinsichtlich der kassenseitigen Prüfung der Checklisten ist nicht einheitlich, die Möglichkeiten sind eingeschränkt. • Die Beauftragung einer Prüfung der Erfüllung der Anforderungen der KiHe-RL durch den MD wird stets unter dem Aspekt vorhandener Ressourcen abgewogen.	**+/-**

• Gründe für Beauftragung variieren, Praxis der Prüfungen unterscheidet sich zwischen den Bundesländern. Bis März 2020 wurden lediglich in 6 von 10 Bundesländern zwölf MD-Prüfungen beauftragt. • Die MD-QK-RL legt für die KiHe-RL Anhaltspunkte für die Beauftragung von MD-Prüfungen fest.	
Gesamtwertung: • Die Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie kann anhand der Checklisten und ggf. ergänzend durch MD-Prüfungen vor Ort erfolgen. • Die Krankenkassen können die Selbstangaben in den Checklisten nur begrenzt kontrollieren. • Bislang wurden noch nicht alle an der Versorgung beteiligten Kliniken in Deutschland durch den MD geprüft. Es gibt starke regionale Unterschiede, da in sechs Bundesländern noch keine Prüfung stattgefunden hat. • Auf Grundlage dieser Informationen kann eine umfassende Kontrolle der Angaben in den Checklisten nicht bestätigt werden. • Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese.	**(-)**

H2.3: Die Checklisten werden im Rahmen des Nachweisverfahrens nach einheitlichen Kriterien kontrolliert.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD

→ **Limitationen**: Zu den Kriterien der Kontrolle des Nachweisverfahrens gibt es keine schriftlichen Unterlagen, die uns vorgelegen hätten. Die Vergleiche des Vorgehens der Krankenkassen und des Vorgehens der MD beruhen daher auf Erfahrungen der Beteiligten, die sie in den Interviews geäußert haben. Dennoch sind diese Eindrücke verwertbar, weil sie durch Fakten der Einzelerzählungen gestützt werden.

→ **Ergebnisse**: Laut Interviewpartner gibt es für die Krankenkassen nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten der Kontrolle der Korrektheit der Angaben in den Checklisten.

Wird ein MD mit der Prüfung beauftragt, wird den Kliniken zur Vorbereitung einer Vor-Ort-Begehung mitgeteilt, welche Unterlagen für die Prüfung bereitgestellt werden sollen. Der Zeitraum zwischen Kontaktaufnahme des zuständigen MD mit der Klinik und der Prüfung betrage meist mehrere Wochen. Alle

Prüfungen wären Vor-Ort-Termine, bei denen eine vollständige Prüfung aller Aspekte der Richtlinie bzw. aller Punkte auf der Checkliste erfolgen würde. Die Prüfungen würden meist von einem oder zwei Gutachtern durchgeführt, die die Qualifikation Facharzt für Chirurgie oder Facharzt für Innere Medizin/Kardiologie besäßen. Seitens der Klinik dienten in unterschiedlicher Konstellation Geschäftsführung, Medizincontrolling, leitende Ärzteschaft, leitende Mitarbeiter der Pflege und das Qualitätsmanagement als Ansprechpartner.

Alle MD-Gutachter sagten im Interview, dass eine Begehung der Räumlichkeiten der Klinik erfolgte, um die in der Richtlinie aufgeführten Anforderungen an die Infrastruktur zu überprüfen. Hierfür wurden u. a. die technische Ausstattung des Operationssaals, die Intensiveinheit und die Pflegestation besichtigt sowie geprüft, ob sich spezielle Einheiten wie Pflegestation, Intensivstation und ein Herzkatheterlabor gemäß der Richtlinie in einem Gebäude und in räumlicher Nähe befinden.

Hinsichtlich der Prüfung anhand von Dokumenteneinsicht wurde von allen MD-Prüfern geäußert, dass das Vorhandensein und die Qualifikation des Personals mit der Sichtung von Urkunden und Zeugnissen, z. B. Facharztzeugnissen und Zeugnissen des Pflegepersonals, überprüft wurden. Dies erfolgte, um zu verifizieren, ob bspw. die in der Richtlinie geforderte Quote an fachweitergebildeten Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern erfüllt ist (§ 4(5)) oder wie viele Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie (§ 4(1)) in der Klinik tätig sind. Weiterhin ließen sich alle MD-Prüfer die Dienstpläne bzw. auch elektronische Dienstsysteme zeigen, um am Beispiel einzelner Dienstschichten nachzuvollziehen, ob bspw. die kontinuierliche Anwesenheit eines Facharztes für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie (§ 4(3)) bestand oder ein durchgängiger kinderkardiologischer Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienst (§ 4(4)) verfügbar war. Weiterhin wurde genannt, dass die von der Richtlinie geforderte Versorgung durch ein interdisziplinäres, multiprofessionelles Team anhand der Einsicht in die Dokumentation der Qualitätszirkel und Teamsitzungen (§ 6(1/2)) und anhand exemplarischer Behandlungsakten überprüft wurde. Während der Prüfung, die stets mehrere Stunden dauere, würden die einzelnen Aspekte der KiHe-RL mit den Ansprechpartnern aufseiten der Kliniken besprochen und eventuell bestehende Mängel kommuniziert. Im Nachgang der Prüfung erfolge die Erstellung eines Prüfberichts durch die MD-Gutachter, in dem die einzelnen Aspekte der Richtlinie mit der Information, ob sie erfüllt wurden und welche Unterlagen und Informationen zur Verifizierung herangezogen wurden, aufgelistet wurden. Dieser Prüfbericht werde an diejenige Krankenkasse adressiert, welche den Prüfauftrag für alle beteiligten Krankenkassen in Auftrag gegeben hat. Nicht alle Kliniken würden das Prüfgutachten erhalten.

Die Interviewpartner aufseiten der MD brachten zum Ausdruck, dass mangels detaillierter Vorgaben bezüglich der organisatorischen und ablauftechnischen Vorgehensweisen bei MD-Prüfungen deutliche

Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen würden. Auch hinsichtlich der Inhomogenität der Prüfpraxis nahmen die Interviewpartner Bezug auf die MD-QK-RL, die - neben den Anhaltspunkten für die Beauftragung von Prüfungen - die Art, den Umfang und das Verfahren der Prüfungen speziell für die einzelnen Kontrollbereiche festlegt. Von der MD-QK-RL erwarten die Vertreter der MD mehr Strukturierung und detaillierte Regeln für die MD-Prüfungen und dadurch eine Vereinheitlichung.

→ **Bewertung**: Diese Hypothese untersucht die Einheitlichkeit der Kriterien, nach denen die Checklisten und die Einhaltung der Anforderungen kontrolliert werden. Die Unterschiede in der Auslösung der Kontrollen wurden bereits in den Detailhypothesen davor bewertet und sind hier nicht mehr Teil der Bewertung.

Die kassenseitige Kontrolle der Angaben in den Checklisten, die in den Experteninterviews beschrieben wurde, weist auf ähnliche formale Prüfungen der Checklisten hin. Ebenfalls zeigen sich im Ablauf der MD-Prüfungen in weiten Teilen ähnliche Kriterien, aber ohne bundesweite Vorgaben. Daher, so die Interviewpartner, gebe es auch in der Verfahrensdurchführung relevante Unterschiede. Die Detailhypothese H2.3 wird verworfen, da zwar sehr ähnliche, aber keine einheitlichen Kriterien bei der Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen angewandt wurden (Tabelle 23). Die Vorgaben zur Durchführung der Prüfungen und die festgelegten Anhaltspunkte in der MD-QK-RL, die für die Beauftragung vorausgesetzt werden, könnten in Zukunft zu einer Vereinheitlichung beitragen.

Tabelle 23: Zusammenfassende Bewertung H2.3

H2.3 Die Checklisten werden im Rahmen des Nachweisverfahrens nach einheitlichen Kriterien kontrolliert.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und MD • Die Kontrollen der Erfüllung der Anforderungen laufen bei den verschiedenen MD meist auf ähnliche Weise ab. Dennoch gibt es bezüglich der organisatorischen und ablauftechnischen Vorgehensweise bei MD-Prüfungen deutliche Unterschiede zwischen den Bundesländern. Es gibt auch keine bundesweit einheitlichen Prüfkriterien. • Die MD-QK-RL könnte in Zukunft zur Vereinheitlichung beitragen.	(-)
Gesamtwertung: • Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Interviews, dass es einheitliche Ansätze bei der Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen gibt, dass aber noch keine	**(-)**

Einheitlichkeit im Sinne der Richtlinie vorliegt. Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese H2.3.	

Globalhypothese H2: Gesamtbewertung

→ **Bewertung:** Die Checklisten werden durchaus flächendeckend von den Kliniken den Krankenkassen vorgelegt und von diesen formal kontrolliert (H2.1). Aber die Kontrolle der Angaben der Checklisten erfolgt ohne bundesweite Standards und weist relevante Lücken auf (H2.2, H2.3). Wenn Kontrollen stattfinden, so haben sie bei Nicht-Erfüllung der Anforderungen wirksame Konsequenzen. Wenn aber die Kriterien, nach denen die Kontrollen durchgeführt werden, nicht einheitlich sind und wenn es Regionen gibt, in denen noch nie eine vor Ort Kontrolle stattfand, dann ist die vom spezifischen Ziel geforderte Effektivität noch nicht erreicht. Dies berücksichtigend sprechen die Ergebnisse überwiegend gegen die Hypothese. Die Hypothese ist zu verwerfen (Tabelle 24).

Tabelle 24: Zusammenfassende Bewertung H2

H2 Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.	
	Ergebnis
H2.1 Vorlage der Checklisten als Beleg über die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie durch alle Kliniken. Diese Vorlage geschieht mit hoher Vollzähligkeit.	**(+)**
H2.2 Kontrolle der Angaben der Checklisten: Bislang wurden noch nicht alle an der Versorgung beteiligten Kliniken in Deutschland durch den MD geprüft. Es gibt große regionale Unterschiede, da in sechs Bundesländern noch keine Prüfung stattgefunden hat.	**+/-**
H2.3 Kontrolle nach einheitlichen Kriterien: Es liegt keine einheitliche Vorgehensweise bei der Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie vor.	**(-)**
Gesamtwertung: **Es findet durchaus bereits in einer Vielzahl der Regionen eine Überprüfung der**	**(-)**

Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie statt – die durchaus auch Konsequenzen hat. **Aber diese Überprüfungen entbehren noch einer ausreichenden Vollständigkeit und Einheitlichkeit, die für die im spezifischen Ziel genannte Effektivität zu fordern ist.** **Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese, wenn man die geforderte Effektivität berücksichtigt. Die Hypothese ist zu verwerfen.**	

5.3 H3: Das Nachweisverfahren ist geeignet, die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen.

Die Globalhypothese wird anhand folgender Detailhypothesen überprüft:

- H3.1: Die Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie ist mit Konsequenzen verbunden.
- H3.2: Bei Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie erhalten die Kliniken Unterstützung durch die Krankenkassen beziehungsweise den MD.
- H3.3: Im Nachweisverfahren bestehen keine Konflikte zwischen den Kliniken und den Krankenkassen beziehungsweise dem MD.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD

Grundlage für die Prüfung dieser Hypothesen sind die Ergebnisse der Experteninterviews mit Vertretern der Krankenkassen, der MD und der Kliniken, in denen die durch die Nichterfüllung entstehenden Konsequenzen, Unterstützungsangebote sowie Konflikte im Nachweisverfahren besprochen wurden.

→ **Grundgesamtheit**

- n=8 Vertreter der MD und Krankenkassen (Abbildung 6, Kap. 4.8)
- 23 identifizierten Fachkliniken: mit **n=6** Vertretern von ihnen wurden Interviews durchgeführt

H3.1: Die Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie ist mit Konsequenzen verbunden.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der Kliniken, der Krankenkassen und der MD

→ **Limitationen**: Es handelt sich um episodische Berichte von Beteiligten. Repräsentative Daten fehlen.

→ **Ergebnisse**: Die Interviewpartner aufseiten der Kliniken konnten aufgrund fehlender Erfahrungswerte kaum Auskunft zu Konsequenzen im Fall einer Nichterfüllung der Anforderungen geben, da der Fall einer

negativen Prüfung der KiHe-RL bzw. einer Beanstandung durch die Krankenkassen bei den meisten Kliniken noch nicht eingetreten ist. Für den Fall, dass eine Nichterfüllung der Richtlinie festgestellt wurde, wurden seitens der Interviewpartner Möglichkeiten zur Vereinbarung von Nachbesserungen kommuniziert.

Für eine Klinik berichteten sowohl die Interviewpartner der Klinik als auch der zuständige MD, dass eine Korrektur im Rahmen des MD-Prüfverfahrens erfolgte. Ein festgestellter Mangel wurde umgehend von der Klinik durch Anpassungen des Dienstplans behoben, sodass der MD im Prüfbericht die Anpassungen und die dadurch gesicherte Erfüllung der Anforderungen an die Krankenkassen kommunizieren konnte. Zwei Interviewpartner des MD teilten mit, dass nach MD-Prüfungen, in welchen die Nichterfüllung von Anforderungen festgestellt wurde, Verhandlungen zwischen den Krankenkassen und den Kliniken über Nachbesserungen erfolgten, bei denen festgelegt wurde, welche Beanstandungen mittels welcher Maßnahmen innerhalb welcher Frist behoben werden müssen. Die Leistungen wurden in beiden Fällen während der Zeit der Nachbesserungsmaßnahmen weiterhin durchgeführt. Hinsichtlich der Kliniken, in denen eine Nichterfüllung der Anforderungen festgestellt wurde, erfolgte laut MD-Gutachtern in einem Fall innerhalb weniger Monate, in dem anderen Fall innerhalb von zwei Jahren eine Nachprüfung durch den MD.

Alle interviewten Vertreter der Krankenkassen kommunizierten, dass die Feststellung der Nichterfüllung der Richtlinie ein Abrechnungsverbot bzw. die Verweigerung der Vereinbarung der Leistung in den Budgetverhandlungen zur Folge habe, da die Kosten für diese Leistungen nicht erstattet werden dürfen. Hierfür werde in einem internen Abrechnungssystem der Krankenkassen hinterlegt, dass die entsprechende Klinik die von der Richtlinie betroffenen Leistungen nicht erbringen und abrechnen darf. Bei zwei interviewten Krankenkassen ist diese Aussage hinsichtlich der Konsequenzen hypothetisch bzw. aus dem Vorgehen bei anderen Prüfungen abgeleitet, da bislang keine Fälle von Nichterfüllung aufgetreten sind. Von einer Krankenkasse wurde berichtet, dass einer Klinik aufgrund der Nichterfüllung der personellen Anforderungen die Erbringung der Leistungen untersagt und anschließend erst nach Erfüllung der Anforderungen wieder genehmigt wurde.

In Zusammenhang mit dem Abrechnungsverbot erwähnten Interviewpartner der Krankenkassen und der MD, dass im Gegensatz zu einigen anderen G-BA-Richtlinien, bspw. der Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL), in der KiHe-RL keinerlei Übergangsfristen formuliert sind, sodass theoretisch die Vergütung von Leistungen unmittelbar eingestellt werden müsste. Ein Vertreter der MD berichtete von einer Klinik, die aufgrund eines personellen Engpasses im ärztlichen Bereich und der Nichterfüllung baulicher Anforderungen selbstständig anzeigte, die Anforderungen der KiHe-RL nicht zu erfüllen und daraufhin die Durchführung kinderherzchirurgischer Eingriffe für über ein halbes Jahr einstellte.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

In einigen Interviews mit Vertretern der Krankenkassen, der MD und der Kliniken wurde geäußert, dass aufgrund der Besonderheit der kinderherzchirurgischen Versorgungslandschaft, bei der nur wenige Kliniken – in einigen Bundesländern nur eine Einrichtung – diese Leistungen erbringen, die Annahme besteht, dass eine Nichterfüllung der Anforderungen nicht zwangsläufig zu einer Sperrung der Kinderherzchirurgie führen würde. Insbesondere für den Fall, dass nur eine kinderherzchirurgische Einrichtung in einem Bundesland besteht, wurde die Vermutung geäußert, dass Ausnahme- oder Übergangsregelungen mit den Kliniken getroffen werden würden, die ihnen die Leistung, ggf. unter einem gewissen Vorbehalt, gestatten, um die Versorgung in einem Bundesland oder einer Region sicherzustellen. Diese Annahme wurde auch seitens der MD-Gutachter als Begründung dafür angeführt, dass in den Kliniken, in denen die Nichterfüllung festgestellt wurde, weiterhin kinderherzchirurgische Leistungen erbracht wurden, auch wenn zu diesem Zeitpunkt die mit den Krankenkassen verhandelten Nachbesserungen noch nicht umgesetzt waren.

Hinsichtlich des Vorhandenseins von Konsequenzen ist die Qualitätsförderungs- und Durchsetzungs-Richtlinie (QFD-RL) zu erwähnen, die ein gestuftes System von Folgen der Nichteinhaltung von Qualitätsanforderungen mit Maßnahmen zur Beratung und Unterstützung sowie Durchsetzungsmaßnahmen festlegt. Die Erstfassung der QFD-RL ist am 25.09.2019 in Kraft getreten und wird nach der themenspezifischen Konkretisierung in den einzelnen Richtlinien des G-BA Gültigkeit für diese besitzen. Als Durchsetzungsmaßnahme ist der Wegfall des Vergütungsanspruchs im Fall der Nichterfüllung von Anforderungen der KiHe-RL formuliert.

Im Rahmen der Übermittlung der Checklisten an die Krankenkassen (Kap. 4.5) wurde auf eine Nachfrage zum Umgang mit fehlenden Angaben in den Checklisten erwähnt, dass im Falle von fehlenden Angaben in den Checklisten, die Krankenkassenvertreter erneut auf die Kliniken zugehen und um eine Klärung bitten. Sofern keine Anpassung der fehlenden Angaben in den Checklisten vorgenommen wird, werden als Konsequenzen daraus MD-Prüfungen beauftragt oder die Vergütung der Leistung eingestellt.

→ **Bewertung**: Die Detailhypothese H3.1 wird durch das generelle Vorhandensein von Konsequenzen im Fall der Nichterfüllung von Anforderungen bestätigt (Tabelle 25).

Tabelle 25: Zusammenfassende Bewertung H3.1

H3.1 Die Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie ist mit Konsequenzen verbunden.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews mit Vertretern der Kliniken, der Krankenkassen und der MD • Kliniken konnten aufgrund fehlender Erfahrungswerte kaum Auskunft zu Konsequenzen im Fall einer Nichterfüllung der Anforderungen geben	(+)

• Korrektur von Mängeln im Rahmen des MD-Prüfverfahrens (Dienstplanänderung) wurde erwähnt • MD: Verhandlungen zwischen den Krankenkassen und den Kliniken über Nachbesserungen, bei denen festgelegt wird, welche Mängel binnen welcher Frist wie behoben werden müssen. Die Leistungen wurden in diesem Zeitraum fortgeführt. • Krankenkassen: Sofern Anforderungen nicht erfüllt werden, erfolgt ein Abrechnungsverbot und das Erbringen der Leistungen wird untersagt, bis die Anforderungen erfüllt sind • In der KiHe-RL sind keine Übergangsfristen formuliert, sodass Leistungen theoretisch sofort eingestellt werden müssen • QFD-RL formuliert Wegfall des Vergütungsanspruchs im Fall der Nichterfüllung von Anforderungen der KiHe-RL. • Es kann angenommen werden, dass gelegentlich Ausnahme- oder Übergangsregelungen mit den Kliniken getroffen werden, die ihnen die Leistung weiterhin gestatten, um die Versorgung in einem Bundesland oder einer Region sicherzustellen. • Fehlen Angaben in den Checklisten, bitten die Krankenkassen die Kliniken um Klärung. Sofern keine Anpassung fehlender Angaben in den Checklisten vorgenommen wird, folgen als Konsequenzen MD-Prüfungen oder die Einstellung der Vergütung	
Gesamtwertung: • **Laut Angaben in den Interviews folgen bei Nichterfüllung der Anforderungen (ggf. nach vorheriger Möglichkeit zur Behebung der Mängel) generell Konsequenzen, oft als Einstellung der Vergütung** • **Aufgrund der geringen Größe der interviewten Stichprobe kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob dies bei allen Krankenkassen stets der Fall ist, was eine Limitation darstellt** • **Die Ergebnisse der interviewten Stichprobe sprechen überwiegend für die H3.1, die daher angenommen wird.**	**(+)**

H3.2: Bei Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie erhalten die Kliniken Unterstützung durch die Krankenkassen beziehungsweise den MD.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der MD, der Krankenkassen und der Kliniken

→ **Limitationen**: Die in dieser Hypothese thematisierte Unterstützung der Einrichtungen durch die Krankenkassen oder die MD ist kein Bestandteil der KiHe-RL und auch keine Fragestellung des Evaluationsauftrags. Eine Bewertung von H3.2 wird daher nicht durchgeführt.

Bei den Informationen aus den Interviews handelt es sich um episodische Berichte von Beteiligten. Repräsentative Daten fehlen.

→ **Ergebnisse**: Die Interviewpartner seitens der Kliniken konnten vielfach keine Rückmeldung zu Unterstützungsangeboten der Krankenkassen und der MD geben, da es noch keine Beanstandung hinsichtlich der KiHe-RL gegeben habe. Keinem der Interviewpartner – sei es seitens der Krankenkassen, des MD oder der Kliniken – war ein Unterstützungsangebot der Krankenkassen oder der MD für die Kliniken bekannt. Aufseiten der Krankenkassen wurde als Begründung angeführt, dass Unterstützungsmaßnahmen wie der Strukturierte Dialog in der gesetzlich verpflichtenden Qualitätssicherung oder der klärende Dialog bei der QFR-RL für die KiHe-RL nicht definiert sind. Prinzipiell sind in der QFD-RL mögliche Maßnahmen zur Beratung und Unterstützung enthalten, die in den themenspezifischen Richtlinien festgelegt werden müssen. Zwei MD-Gutachter wiesen jedoch auf die Beratungskomponente von MD-Prüfungen hin, da während der Prüfungen mit den Kliniken darüber gesprochen wird, ob die einzelnen Anforderungen der KiHe-RL erfüllt sind und wie sie im Fall von Mängeln erfüllt werden können.

→ **Bewertung**: Da eine Unterstützung für Kliniken im Fall der Nichterfüllung der Anforderungen durch die Krankenkassen und die MD nicht Bestandteil der KiHe-RL ist, entfällt eine Bewertung von H3.2 (Tabelle 26).

Tabelle 26: Zusammenfassende Darstellung H3.2 ohne Bewertung

H3.2 Bei Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie erhalten die Kliniken Unterstützung durch die Krankenkassen beziehungsweise den MD.	
Informationsquelle	
Interviews mit Vertretern der MD, der Krankenkassen und der Kliniken • Keinem der Interviewpartner war ein Unterstützungsangebot der Krankenkassen oder der MD für die Kliniken bekannt • Unterstützungsmaßnahmen wie der Strukturierte Dialog in der gesetzlich verpflichtenden Qualitätssicherung oder der klärende Dialog sind für die KiHe-RL	

in der QFD-RL nicht definiert • MD-Prüfungen hätten jedoch eine beratende Komponente	
Gesamtwertung: • Es handelt sich nicht um eine Anforderung der KiHe-RL. Es erfolgen daher keine Bewertung und keine Entscheidung für oder gegen diese Hypothese.	

H3.3: Im Nachweisverfahren bestehen keine Konflikte zwischen den Kliniken und den Krankenkassen beziehungsweise dem MD.

→ **Informationsquelle**: Interviews mit Vertretern der MD, der Krankenkassen und der Kliniken

→ **Limitationen**: Es handelt sich um episodische Berichte von Beteiligten. Repräsentative Daten fehlen.

→ **Ergebnisse**: In mehreren Interviews mit Vertretern der MD, der Krankenkassen und der Kliniken wurde geäußert, dass es im Rahmen des Nachweisverfahrens zu unterschiedlichen Interpretationen der Anforderungen der Richtlinie seitens der MD bzw. Krankenkassen und Kliniken gekommen sei. So bestanden z. T. unterschiedliche Auffassungen darüber, ob die Anforderungen der Richtlinie erfüllt sind, da Formulierungen in der Richtlinie unterschiedlich ausgelegt wurden. Aufgrund dessen besteht die Forderung nach einer Präzisierung von Formulierungen. Ein mehrfach angeführtes Beispiel ist der Begriff „kontinuierlich“ hinsichtlich der stationären Versorgung, für welche die durchgehende Anwesenheit eines Facharztes für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie (§ 4(3)) gefordert ist. Kliniken interpretierten diese Anforderungen nicht dahingehend, dass 24 Stunden am Tag an sieben Tagen in der Woche die Anwesenheit eines Arztes mit entsprechender Qualifikation gegeben sein muss, sondern dass bspw. eine kontinuierliche Rufbereitschaft ausreiche.

Ein Interviewpartner der MD berichtete, dass die Kliniken bzw. die dort tätigen Chefärzte skeptisch gegenüber den MD-Gutachtern waren, da sie das Gefühl hatten, dass im Rahmen der MD-Prüfung eine Bewertung der medizinischen Qualität erfolge. Die MD-Gutachter sagten, dass sie in solchen Fällen stets betonen würden, dass es bei der Prüfung der Richtlinie um die Prüfung der strukturellen Gegebenheiten und nicht um die Bewertung des medizinischen Handelns gehe. Ein kassenseitiger Interviewpartner bezeichnete die – bereits bei den Konsequenzen der Nichterfüllung genannte – Abwesenheit geregelter Übergangsfristen, speziell hinsichtlich der vorübergehenden Nichterfüllung personeller Anforderungen, als einen potentiellen Konfliktfaktor in den Beziehungen zwischen Krankenkassen und Kliniken. In weiteren Interviews mit Krankenkassen, MD-Gutachtern und Kliniken wurden der Umgang und die Kommunikation

zwischen den Krankenkassen, den MD und den Kliniken im Rahmen des Nachweisverfahrens als offen, freundlich und sachorientiert beschrieben.

Die in den Experteninterviews mit verschiedenen Berufsgruppen erörterten Konflikte im Nachweisverfahren gehen laut Vertreter der MD und Kliniken häufig auf unpräzise Formulierungen der Anforderungen der KiHe-RL zurück. Diese wurden im Rahmen der schriftlichen Befragung ebenfalls als problematisch identifiziert (H5.3). Auch führen die in der KiHe-RL nicht vorhandenen Fristen für Nachbesserungen bzw. für Übergangszeiträume, in denen die Erfüllung von Anforderungen vorangetrieben werden kann, zu Konflikten im Nachweisverfahren. Im Expertenworkshop wurden die genannten Konfliktpotenziale adressiert. Die genannten Vorschläge zur Weiterentwicklung der Richtlinie und zu den Anpassungen an den Formulierungen der Richtlinie sollen die genannten Konflikte reduzieren und gleichzeitig das Nachweisverfahren verbessern. Die Vorschläge zur Weiterentwicklung der Richtlinie werden in Kapitel 7.1 dargestellt.

→ **Bewertung**: Im Rahmen des Nachweisverfahrens bestehen durchaus Konflikte zwischen den Kliniken und den Krankenkassen und den MD, was erwartbar war und zur Ablehnung der Detailhypothese H3.3 führt. Die Thematisierung dieses Punktes zeigt einige Konfliktpunkte auf, die ggf. durch konkretere Formulierungen geklärt werden könnten. Allerdings ist stets zu bedenken, dass sehr konkrete Formulierungen der Anforderungen auch den ggf. praxisbezogenen Ermessensspielraum drastisch reduzieren können.

Tabelle 27: Zusammenfassende Bewertung H3.3

H3.3 Im Nachweisverfahren bestehen keine Konflikte zwischen den Kliniken und den Krankenkassen beziehungsweise dem MD.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews mit Vertretern der MD, der Krankenkassen und der Kliniken • Im Nachweisverfahren gibt es teilweise unterschiedliche Interpretation der Anforderungen sowie unterschiedliche Auffassungen darüber, ob die Anforderungen erfüllt sind. • Forderungen nach einer Präzisierung der betroffenen Formulierungen • In Einzelfällen Skepsis der in den Kliniken tätigen Chefärzte gegenüber MD-Gutachtern • Das Fehlen geregelter Übergangsfristen sei ein potentieller Konfliktfaktor in	(-)

zwischen Krankenkassen und Kliniken • Grundsätzlich herrsche gute Kommunikation zwischen allen Beteiligten	
Gesamtwertung: • **Im Nachweisverfahren bestehen naturgemäß Unstimmigkeiten zwischen den verschiedenen Parteien.** • **Insbesondere bei den MD-Prüfungen kommt es zu Konflikten aufgrund unterschiedlicher Interpretation, wie bestimmte Anforderungen zu verstehen sind. Manche Anforderungen sind hier nicht eindeutig formuliert.** • **Konflikte sind bei so einem Verfahren in vielen Fällen zu erwarten, weswegen die Ergebnisse nicht per se gegen die KiHe-RL sprechen. Die Konfliktpunkte sind dennoch ernst zu nehmen und relevant, die Ergebnisse sprechen daher überwiegend gegen die H3.3, die daher verworfen wird.**	**(-)**

Globalhypothese H3: Gesamtbewertung

→ Ergebnisse von H3.1 und H3.3:

- Insgesamt hat das Nachweisverfahren einige Schwächen. Es kommt zu unterschiedlichen Ansichten hinsichtlich der Interpretation der Anforderungen und Übergangsfristen für Nachbesserungen sind nicht geregelt (H3.3).
- Andererseits hat das Nachweisverfahren durchaus wirksame Konsequenzen (H3.1).

→ **Gesamtbewertung**: Dass es bei einer solchen Richtlinie zu Interpretationsunterschieden zwischen den Prüfenden und den Geprüften kommt, ist erwartbar. Es muss auch bedacht werden, dass zu detaillierte und zu starre Anforderungen ihrerseits den Ermessensspielraum kritisch einschränken und zu unangemessener Rigidität bei den Konsequenzen führen können. Die Schwächen sind nicht so gravierend, dass dies zu einer negativen Bewertung des Nachweisverfahrens führen könnte.

Die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese H3. Sie ist daher zu bestätigen.

Vorschläge zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Nachweisverfahrens sind in Kapitel 7 dargelegt.

Tabelle 28: Zusammenfassende Bewertung H3

H3 Das Nachweisverfahren ist geeignet, die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen.	
	Ergebnis
Bewertung der Detailhypothesen basierend auf den Interviews mit Vertretern der MD, Krankenkassen und Kliniken	
• **H3.1: Bei Nichterfüllung von Anforderungen erfolgen generell Konsequenzen, v. a. Einstellung der Vergütung, weshalb die H3.1 bestätigt wird.**	(+)
• **H3.2: Bei Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie erhalten die Kliniken wenig Unterstützung durch die Krankenkassen beziehungsweise den MD, was allerdings auch nicht von der KiHe-RL gefordert wird. Daher keine Bewertung.**	Nicht bewertet
• **H3.3: Im Nachweisverfahren kommen gelegentlich ernst zu nehmende Konflikte vor, insbesondere bei der Auslegung der Formulierungen der Richtlinie hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen, weshalb die H3.3 verworfen wird**	(-)
Gesamtwertung: • **Insgesamt hat das Nachweisverfahren einige Schwächen, es kommt zu Unstimmigkeiten hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen und Übergangsfristen für Nachbesserungen sind nicht geregelt.** • **Andererseits hat das Nachweisverfahren durchaus wirksame Konsequenzen.** • **Die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese H3. Sie ist daher zu bestätigen.**	**(+)**

5.4 H4: Es bestehen keine Hindernisse bei der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie.

Die Globalhypothese wird anhand folgender Detailhypothesen überprüft:

- H4.1: Keine der Kliniken hat Probleme die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen.
- H4.2: Falls die Kliniken Umsetzungsprobleme haben, sind diese für keine der Kliniken gravierend.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

- H4.3: Die Höhe des Aufwands zur Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie stellt für keine der Kliniken ein Hindernis zur Umsetzung dar.

Die Ergebnisse der Bearbeitung dieser Hypothesen sollen die Schwierigkeiten der Kliniken mit der Umsetzung der KiHe-RL transparent machen. Es gibt entsprechende Aufwände, die aber nicht als Hypothesen zu bestätigen oder zu verwerfen sind.

→ **Informationsquelle**: Datengrundlage sind hier die Experteninterviews und Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken und der MD sowie deren schriftliche Befragung.

→ **Grundgesamtheit**:

n=23 Fachkliniken (Abbildung 6; Kap. 4.8)

n=4 Vertreter der MD (Kap. 4.8)

H4.1: Keine der Kliniken hat Probleme die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen.

→ **Informationsquelle**: Experteninterviews und Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken, Schriftliche Befragung, Checklisten

→ **Limitationen**: Es handelt sich um episodische Mitteilungen von Beteiligten, die jedoch durch eine quantitativ ausgewertete Befragung ergänzt werden. Es wurden nur die Fachkliniken befragt.

→ **Ergebnisse**: Die Ergebnisse der qualitativen Erhebung werden im Folgenden gegliedert nach den Umsetzungshindernissen bzgl. der Anforderungen der KiHe-RL dargestellt. Die Ergebnisse der Experteninterviews und Fokusgruppen fließen in den Aufbau der schriftlichen Befragung ein, weshalb die Ergebnisse der quantitativen Erhebung im Anschluss dargestellt werden.

Ein in allen Gesprächen thematisiertes Problemfeld in der kinderherzchirurgischen Versorgung war der **Mangel an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern**, der ein großes Problem zur Sicherstellung der kinderherzchirurgischen Versorgung darstelle. Der Mangel an Kinderkrankenpflegern führe zu einer hohen Konkurrenz um diese Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt und wurde mit der geringen Attraktivität des Pflegeberufs sowie einer hohen Fluktuation begründet. Die Fluktuation komme z. B. durch die hohe Arbeitsbelastung oder den Weggang von ausgebildeten Kinderkrankenpflegern in ein Studium zustande. Hierbei wurde auch vielfach erwähnt, dass insbesondere mit der Neonatologie um Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger konkurriert werde, da die QFR-RL für neonatologische Intensiveinheiten Personalschlüssel festlegt, die je nach Geburtsgewicht der Frühgeborenen den Einsatz von einem Kinderkrankenpfleger pro Kind oder pro zwei Kinder fordert. In Folge von offenen Stellen bei Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern, die nicht besetzt werden können, komme es laut der Kliniken oftmals zur

Sperrung von Betten auf der Intensiveinheit, insbesondere bei akuter Fluktuation oder hohem Krankenstand. Dies führe zu Verschiebungen von Operationen und teilweise langen Wartezeiten.

In Zusammenhang mit der bereits diskutierten geringen Verfügbarkeit von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern wurde von einigen Kliniken auch die Reform der Pflegeausbildung hin zu einer generalistischen Pflegeausbildung thematisiert. Teilweise besteht aufseiten der Kliniken die Annahme, dass hierdurch die Anzahl an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern sinken werde. Auch die Qualifikation der zukünftigen Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger, die den größten Teil ihrer Ausbildung generalistisch absolvieren, bevor eine Schwerpunktsetzung in der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege erfolge, werde als geringer eingeschätzt.

Neben dem nicht gedeckten Bedarf an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern im Allgemeinen wurde ein **Mangel an Kinderkrankenpflegepersonal mit der Fachweiterbildung Pädiatrische Intensivpflege** konstatiert. Die KiHe-RL fordert, dass 40% des Pflegepersonals auf der kinderkardiologischen Intensiveinheit in Besitz dieser Fachweiterbildung (§ 4(5)) sein müssen. Diese Anforderung werde von den Kliniken teilweise nur unter Zuhilfenahme der in der Richtlinie formulierten Stichtagsregelung erfüllt, die vorsieht, dass Kinderkrankenpflegepersonal auf die Quote der Fachweiterbildung angerechnet werden kann, das über langjährige Berufserfahrung auf einer kinderkardiologischen Intensiveinheit verfügt. Auch hinsichtlich der fachweitergebildeten Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger wurde die starke Konkurrenz mit der Neonatologie betont. Die QFR-RL fordert analog zur KiHe-RL eine 40%ige Fachweiterbildungsquote der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger in Pädiatrischer Intensivpflege auf neonatologischen Intensiveinheiten und legt fest, dass in jeder Schicht fachweitergebildetes Pflegepersonal eingesetzt werden muss. Generell sei dieses Personal am Arbeitsmarkt stark umworben und kaum verfügbar.

Vielfach wurde die **Gewährleistung der kontinuierlichen stationären Versorgung** durch mindestens einen, sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindenden, durchgehend anwesenden Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin (§ 4(3)) von den Kliniken als Umsetzungshindernis geäußert. Durch die MD wurde zudem angegeben, dass diese Anforderung bei Prüfungen immer wieder nicht erfüllt gewesen sei oder einen Diskussionspunkt darstellte. Teilweise werde die Formulierung „kontinuierlich“ auch unterschiedlich von den Kliniken und den MD interpretiert. Als Grund für Hindernisse bei der Umsetzung wurde genannt, dass es sich bei dieser qualifizierten Gruppe von Fachärzten – auch hervorgerufen durch die Anforderung in der KiHe-RL zur durchgehenden Anwesenheit – um eine auf dem Arbeitsmarkt stark umworbene Personengruppe handle, die schwer für unattraktive Schichtdienste zu gewinnen sei. Die KiHe-RL fordert außerdem das **Vorhandensein eines zweiten Herzchirurgen**, der mit der in der Richtlinie definierten Qualifikation (§ 4(1)) tätig sein muss. Seitens eines Vertreters der MD und eines

Vertreters der Krankenkassen wurde für unterschiedliche Kliniken geäußert, dass zeitweise kein zweiter Herzchirurg mit der entsprechenden Qualifikation angestellt war.

Hinsichtlich der **Erfüllung baulicher Anforderungen** fordert die KiHe-RL, dass sich Operationssaal und Intensiveinheit in einem geschlossenen Gebäudekomplex in räumlicher Nähe mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten befinden. Gleiches gilt für ein kinderkardiologisch ausgerüstetes Katheterlabor, für welches die räumliche Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation gegeben sein muss (§ 5(1)). Diese Anforderungen waren nach Aussage einiger Interviewten aufseiten der Kliniken und der MD in einigen Fällen nicht erfüllt. Für eine Klinik wurde berichtet, dass sich die Einheiten in unterschiedlichen Gebäuden befanden und hierdurch ein Transport der Patienten mit einem Fahrzeug vonnöten war. Von einer anderen Klinik wurde geäußert, dass Operationsaal und Intensiveinheit zwar in einem Gebäude, aber nicht in räumlicher Nähe zueinander liegen würden.

Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden die Kliniken gebeten anzugeben, inwieweit ihre Klinik hinsichtlich verschiedener Anforderungen der KiHe-RL aktuell Schwierigkeiten bei der Umsetzung aufweist (

Abbildung **13**). Die mit Abstand größten **Umsetzungsschwierigkeiten**[8] kommunizieren die Kliniken hinsichtlich der Fachweiterbildungsquote (§ 4(5)) (Frage 1.1, MW=51,2%, SD=32,3%, n=21). Drei von 21 Kliniken (14,3%) geben an, dass Schwierigkeiten bestehen, diese in der eigenen Klinik zu realisieren. Weitere sechs von 21 Kliniken (28,6%) äußern, dass bezüglich dieser Anforderung der KiHe-RL eher Umsetzungsschwierigkeiten vorliegen. Der Zustimmungsgrad liegt bei 51,2%. Hinsichtlich der Gewährleistung einer kontinuierlichen stationären Versorgung (§ 4(3)) äußern rund drei Viertel der Befragungsteilnehmer (71%), dass bei diesem Aspekt der KiHe-RL gar keine (57%) oder eher keine (14%) Umsetzungsschwierigkeiten bestehen (Frage 1.2, MW=23,8%, SD=32,3%, n=21). Geringere Zustimmungsgrade hinsichtlich bestehender Umsetzungshindernisse zeigen sich bei den baulichen Anforderungen (§ 5) (Frage 1.4, MW=11,9%, SD=16,6%, n=21) und insbesondere beim Vorhalten eines zweiten Herzchirurgen (§ 4(1)) (Frage 1.3, MW=4,8%, SD=9,8%, n=21).

[8] Wegen dem abgefragten negativen Inhalt (Umsetzungsschwierigkeiten) und der Polung der Antwortstufen von „trifft gar nicht zu“ (linker negativer Pol) bis „trifft voll und ganz zu“ (rechter positiver Pol) zeigen hohe Mittelwerte (MW) hohe Umsetzungsschwierigkeiten an.

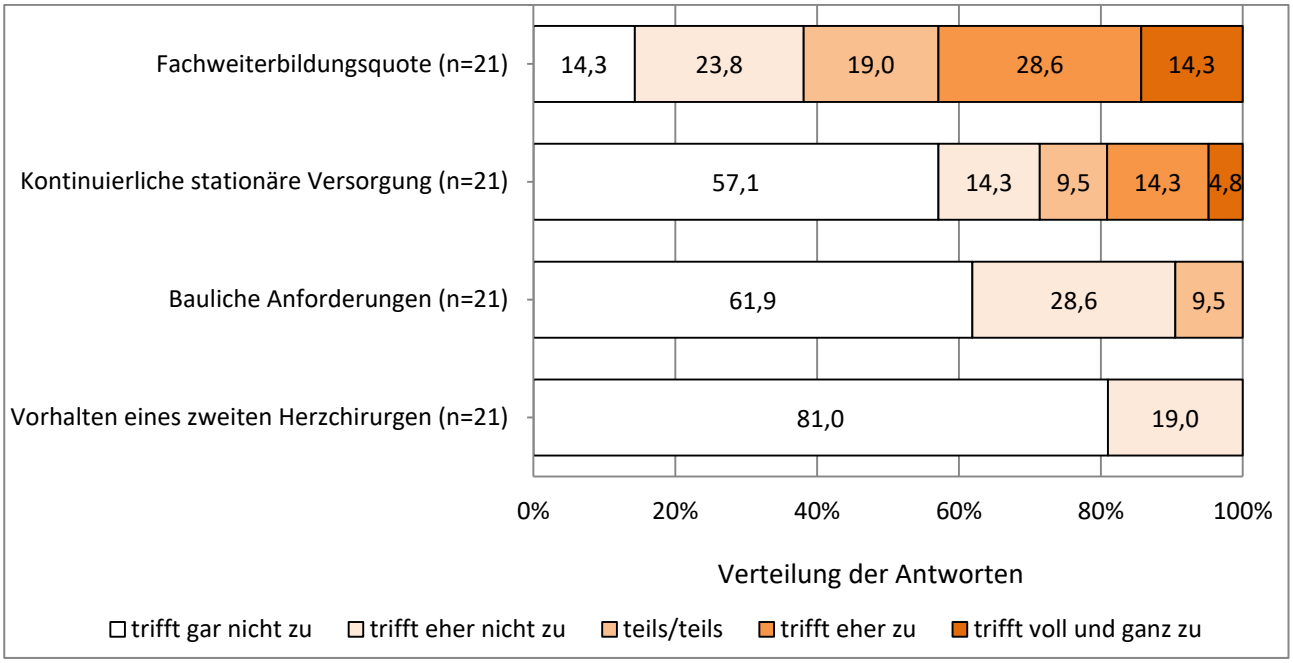

Abbildung 13: Vorhandensein von Umsetzungshindernissen (Frage 1)

Im Kontext des von den Kliniken während der Experteninterviews und Fokusgruppen geäußerten Pflegemangels wurde gefragt, inwieweit unterschiedliche Aussagen bezüglich diskutierter Ursachen und Auswirkungen des Pflegemangels für die eigene Klinik zutreffen (Abbildung 14/Abbildung 15).

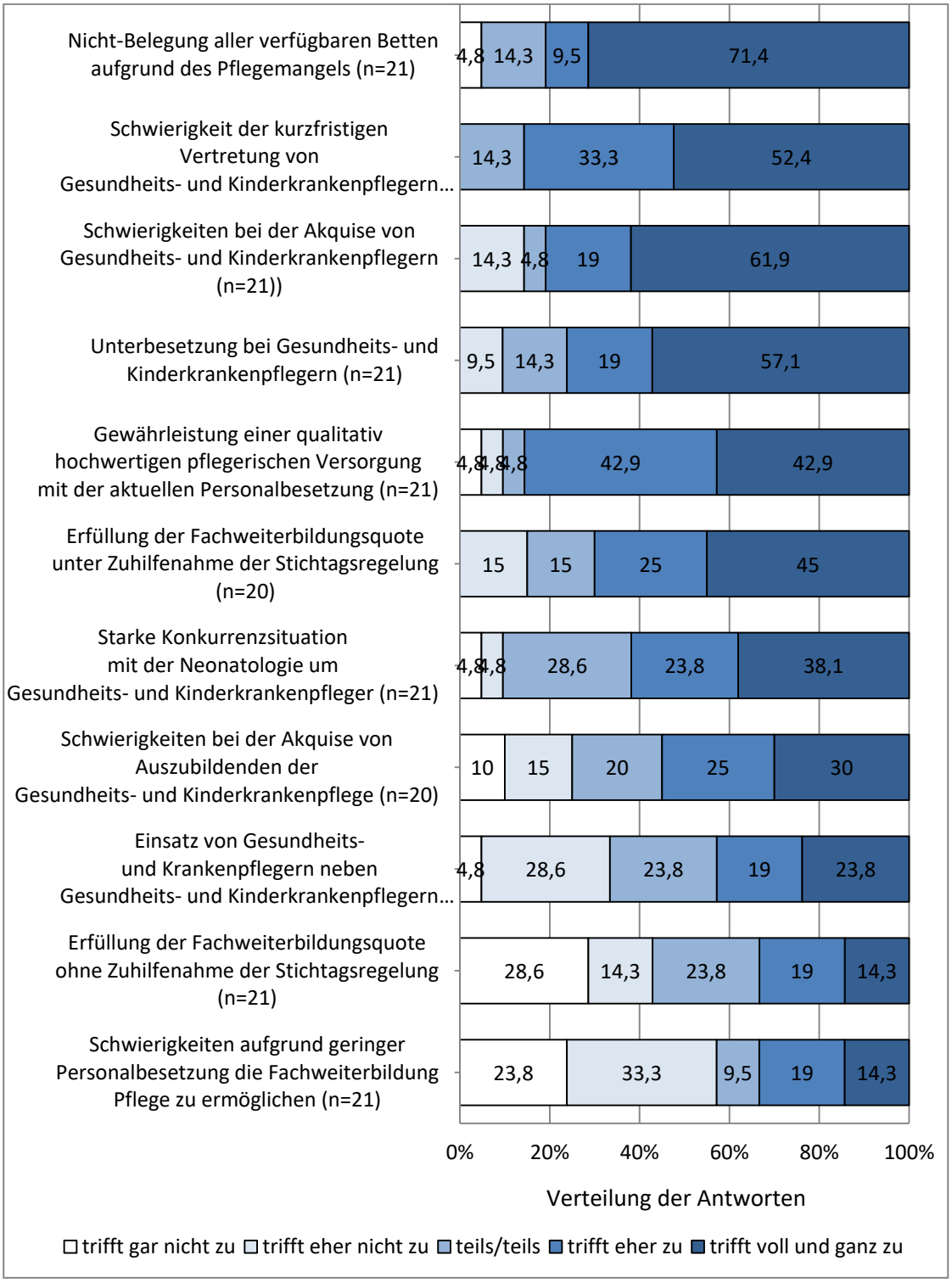

Abbildung 14: Auswirkungen des Pflegemangels (Teil 1: Frage 3.1-3.11)

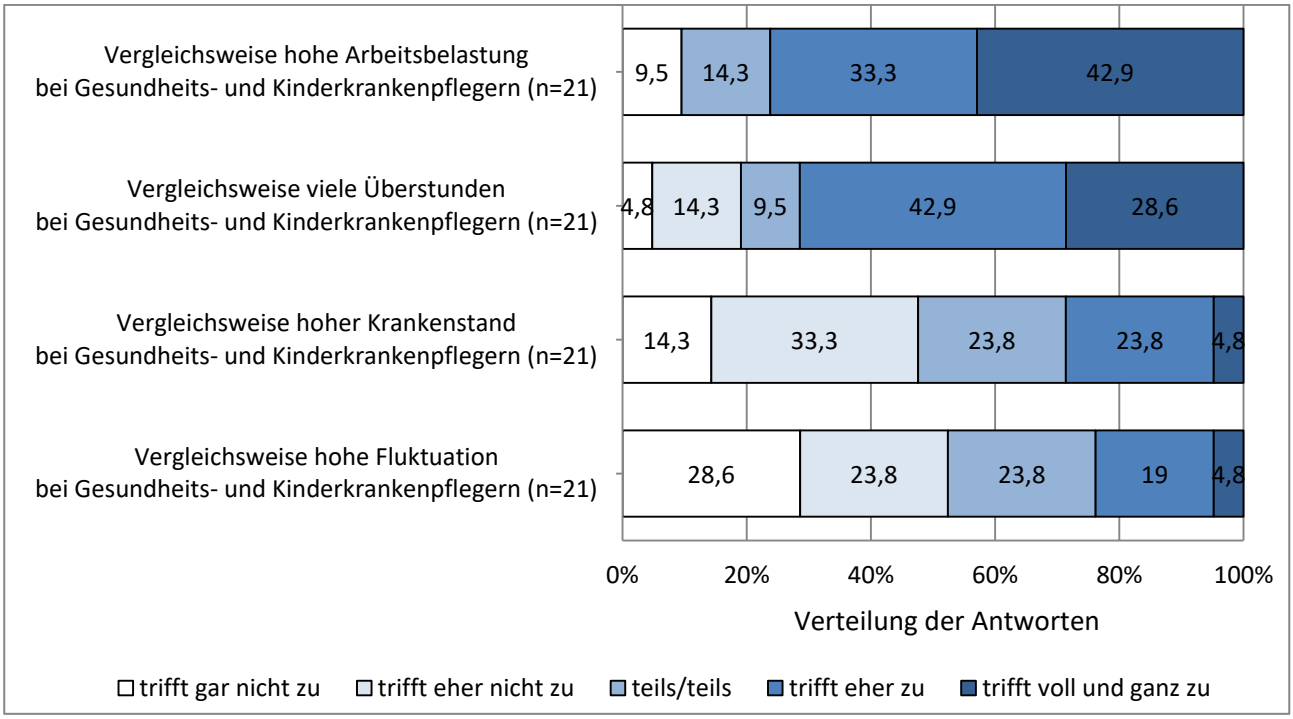

Abbildung 15: Auswirkungen des Pflegemangels (Teil 2: Frage 3.12-3-15)

Die höchste Zustimmung zu den abgefragten Aspekten besteht insbesondere bezüglich der Nichtbelegung aller verfügbaren Betten (Frage 3.11, MW=85,7%, SD=26,2%, n=21), bei Schwierigkeiten kurzfristig Vertretungen zu finden (Frage 3.9, MW=84,5%, SD=18,1%, n=21), bei Schwierigkeiten hinsichtlich der Akquise von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern (Frage 3.2, MW=82,1%, SD=26,9%, n=21) sowie bei der Unterbesetzung im Bereich der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (Frage 3.1, MW=81,0%, SD=25,5%, n=21) . Viele Kliniken bestätigen, in Konkurrenz mit neonatologischen Fachabteilungen um Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger zu stehen (Frage 3.7, MW=71,4%, SD=28,1%, n=21). Hinsichtlich der Akquise von Auszubildenden für die Gesundheits- und Kinderkrankenpflege (Frage 3.3, MW=62,5%, SD=33,1%, n=20) äußern die Kliniken in einem geringeren Ausmaß Schwierigkeiten als bei der Akquise von ausgebildeten Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern (Frage 3.2). Vielfach geben die Kliniken an, neben Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern auch Gesundheits- und Krankenpfleger für die Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit herzchirurgischen Eingriffen einzusetzen (Frage 3.8, MW= 57,1%, SD=31,0%, n=21). Die Kliniken bestätigen die Fachweiterbildungsquote (§ 4(5)) in einem deutlich höheren Ausmaß unter Zuhilfenahme der Stichtagsregelung zu erfüllen (Frage 3.5, MW=75,0%, SD=27,4%, n=20), als sie ohne die Zuhilfenahme dieser Regelung umzusetzen (Frage 3.4, MW=44,0%, SD=35,3%, n=21).

Ein mögliches Hindernis zur Erfüllung der Fachweiterbildungsquote ist die Schwierigkeit, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern die Fachweiterbildung Intensivpflege aufgrund der geringen Besetzung zu ermöglichen. Dem stimmen mehr als die Hälfte der Befragungsteilnehmer nicht (23,8%) oder eher nicht (33,3%) zu (Frage 3.6, MW=41,7%, SD=34,8%, n=21). Hinsichtlich der Arbeitssituation der Gesundheits- und

Kinderkrankenpfleger im Vergleich zu anderen Stationen bzw. Fachabteilungen des Krankenhauses bestätigen die Kliniken tendenziell mehr Überstunden (Frage 3.12, MW=69,0%, SD= 28,8%, n=21) und eine höhere Arbeitsbelastung (Frage 3.13, MW=75,0%, SD=29,9%, n=21), wohingegen der Krankenstand (Frage 3.14, MW=42,9%, SD=28,0%, n=21) und die Fluktuation (Frage 3.15, MW=36,9%, SD=30,5%, n=21) zumeist nicht als höher erachtet werden. Trotz des kommunizierten Pflegemangels stimmen die Kliniken mit deutlich überwiegender Mehrheit voll und ganz (42,9%) oder eher (42,9%) zu, mit der aktuellen Personalbesetzung bei Pflegekräften eine qualitativ hochwertige Versorgung gewährleisten zu können (Frage 3.10, MW=78,6%, SD=25,9%, n=21).

Im Kontext des Themas Pflegemangel wurden von den Kliniken Kennzahlen hinsichtlich unbesetzter Stellen, Fluktuation, Personalschlüssel sowie Dauer für die Nachbesetzung von Stellen auf den Intensiv- und Pflegestationen erfragt. Im Durchschnitt geben die Kliniken an, dass aktuell 8,7 Stellen auf ihren Intensiveinheiten (Frage 4.1, Min=1,0, Max=45,0, SD=9,66, n=19) und 4,4 Stellen auf ihren Pflegestationen (Frage 4.2, Min=0,0, Max=15,0, SD=3,99, n=19) unbesetzt sind, wobei es sich um Angaben in Vollzeitäquivalenten handelt. Hinsichtlich der Fluktuation kommunizieren die Kliniken im Durchschnitt, dass 13,4% der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger auf den Intensiveinheiten innerhalb der letzten zwölf Monate die Station verlassen haben (Frage 5.1, Min=0,0%, Max=40,0%, SD=9,18%, n=20), für die Pflegestationen wird im Mittel ein Wert von 10,8% angegeben (Frage 5.2, Min=0,0%, Max=28,0%, SD=6,92%, n=19). Als aktuellen Personalschlüssel nennen die Kliniken im Durchschnitt 2,0 Patienten pro Pflegekraft auf ihrer Intensiveinheit (Frage 6.1, Min=0,5, Max=3,0, SD=0,47, n=17) und 5,7 Patienten pro Pflegekraft auf ihrer Pflegestation (Frage 6.2, Min=4,0, Max=10,0, SD=1,74, n=13). Als durchschnittliche Dauer für die Nachbesetzung von Stellen für Kinder- und Gesundheitskrankenpfleger in den letzten Jahren geben die Kliniken im Durchschnitt 272,7 Tage für die Intensiveinheiten (Frage 7.1, Min=60,0, Max=730,0, SD=165,09, n=17) und 201,5 Tage (Frage 7.2, Min=0,0, Max=365,0, SD=116,43, n=17) für die Pflegestationen an. Hierbei sei auf die große Spannweite in den Angaben, von 60 bis 730 Tagen für die Intensiveinheit und null bis 365 Tagen für die Pflegestation, hingewiesen. Als Maßnahmen gegen die Personalknappheit akquirieren zwölf von 21 Kliniken (57,1%) Pflegepersonal aus dem Ausland (Frage 8), fünf von 21 Kliniken (23,8%) planen diese Möglichkeit der Personalakquise. Im Vergleich dazu scheint der Einsatz von Zeitarbeitskräften (Frage 9) weniger verbreitet zu sein. Sechs von 21 Kliniken (28,6%) bestätigen den Einsatz von Zeitarbeitskräften, drei von 21 Kliniken (14,3%) geben an, dies zu planen (Abbildung 16).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

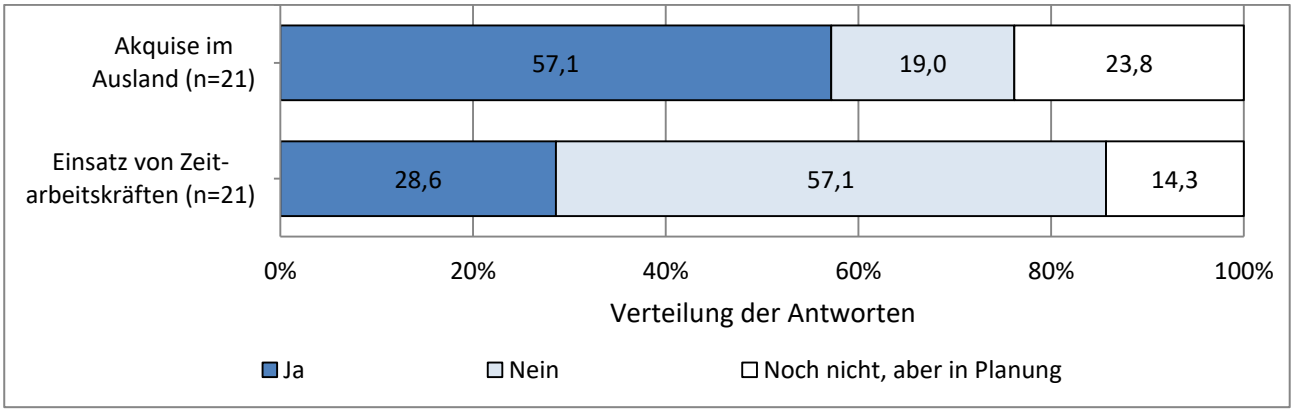

Abbildung 16: Maßnahmen zur Akquise von Pflegepersonal (Frage 8/9)

Bei den Anforderungen, für die Umsetzungshindernisse kommuniziert wurden, dokumentierten die Kliniken in den Checklisten mehrfach eine Nichterfüllung (H1.2). Hier ist insbesondere die Anforderung bzgl. der Fachweiterbildungsquote (§ 4(5)) zu nennen, die in fünf Checklisten der Jahre 2010, 2013 und 2017 die Umsetzung der Fachweiterbildungsquote als nicht umgesetzt angegeben wurde. Wie bereits erwähnt bestehen laut den Befragungsteilnehmern die größten Umsetzungshindernisse hinsichtlich der Erfüllung der Fachweiterbildungsquote. Entsprechend hoch sind auch die Aufwände seitens der Kliniken, die geforderte Anforderung zu erfüllen. Diese Anforderung wurde zu 30,5% über alle Jahre und Kliniken durch die Ersatzregelung erfüllt. Hintergrund für die Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Fachweiterbildungsquote im Pflegepersonal ist der Mangel an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern in den Kliniken. Dies wurde auch im Expertenworkshop bestätigt und ist seit Jahren ein wichtiges Thema im politischen Diskurs. Beispielsweise wurde Anfang 2018 vom BVHK eine Pressemitteilung zum Personalmangel auf den Kinderherz-Intensivstationen veröffentlicht, in der die negativen Auswirkungen des Pflegemangels auf die Qualität der Patientenversorgung beschrieben werden (Medizin und Forschung, 2018). Inwiefern künftige Reformen und die Vereinbarung von Pflegepersonaluntergrenzen den Mangel an Pflegekräften verringern und den Klinken dadurch ermöglichen wird, die personellen und fachlichen Anforderungen der KiHe-RL zu erfüllen, bleibt offen. Insbesondere wurde im Rahmen der schriftlichen Befragung und des Expertenworkshops die Öffnung der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit für Gesundheits- und Krankenpfleger mit nachgewiesenen Weiterbildungen oder anerkannter Berufstätigkeit genannt, welche als neue Anforderung in der Version der KiHe-RL vom 18.09.2019 bereits Gültigkeit findet. Generell weisen über die Jahre Kliniken in ihren übermittelten Checklisten nicht erfüllte Anforderungen aus (Abbildung 8), was eindeutig Probleme in der Umsetzung der Anforderung der Richtlinie aufzeigt.

→ **Bewertung**: Da die Kliniken durchaus Probleme haben, die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen, wird die Detailhypothese H4.1 verworfen (Tabelle 29).

Tabelle 29: Zusammenfassung H4.1

H4.1 Keine der Kliniken hat Probleme, die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen.	
Informationsquelle	Ergebnis
Experteninterviews und Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken • Schwierigkeiten bzw. Nicht-Erfüllungen wurden bei folgenden Anforderungen berichtet: ○ Erfüllung der Fachweiterbildungsquote, aufgrund von Fachkräftemangel ○ Gewährleistung der kontinuierlichen stationären Versorgung durch mindestens einen, sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindenden, durchgehend anwesenden Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin ○ Vorhandensein eines zweiten Herzchirurgen ○ Erfüllung baulicher Anforderungen (räumliche Nähe von OP, Intensiveinheit und Katheterlabor (dieses auch in Nähe der Pflegestation)) **Schriftliche Befragung** • Die größten Umsetzungsschwierigkeiten berichten die Kliniken hinsichtlich der Fachweiterbildungsquote (Zustimmungsgrad 51,2%) • Weitere Anforderungen ergaben wesentlich weniger Schwierigkeiten **Checklisten** • Trotz hoher Implementierungsgrade sind in den übermittelten Checklisten nicht erfüllte Anforderungen angeben, was auf Umsetzungsprobleme seitens der Kliniken hinweist.	**-**
Gesamtwertung: • **Die Umsetzungsschwierigkeiten seitens der Kliniken werden durch H4.1 beschrieben, die H4.1 wird verworfen.**	**-**

H4.2: Falls die Kliniken Umsetzungsprobleme haben, sind diese für keine der Kliniken gravierend.

Hinsichtlich der Umsetzungsprobleme wurde in den Experteninterviews und Fokusgruppen deutlich, dass die Teilnehmenden keine Differenzierung zwischen Umsetzungsproblemen und gravierenden Umsetzungsproblemen vornehmen konnten. Wie bereits dargestellt, bestanden bei einigen Anforderungen der KiHe-RL durchaus Umsetzungsprobleme (H4.1), die sogar zu einer Nichterfüllung von Anforderungen geführt haben (H1.2). Es lässt sich keine abschließende Bewertung der Detailhypothese H4.2 vornehmen.

H4.3: Die Höhe des Aufwands zur Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie stellt für keine der Kliniken ein Hindernis zur Umsetzung dar.

→ **Informationsquelle**: Experteninterviews und Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken, schriftliche Befragung, Checklisten

→ **Limitationen**: Es handelt sich um episodische Mitteilungen von Beteiligten, die jedoch durch eine quantitativ ausgewertete Befragung ergänzt werden. Es wurden nur die Fachkliniken befragt.

→ **Ergebnisse**:

Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL wurden in den Experteninterviews und in den Fokusgruppen genannt. In der schriftlichen Befragung erfolgte eine Einschätzung der Höhe der betriebenen Aufwände seitens der Kliniken. Der Pretest des Fragebogens zeigte, dass die Frage, ob die Höhe der Aufwände ein Hindernis hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL darstellt, von den Kliniken in der Praxis nicht zu beantworten ist, weshalb im Folgenden lediglich die Aufwände selbst dargestellt werden.

Nach den Aussagen der Experteninterviews mit den Kliniken und den MD sowie den Fokusgruppen zu den Aufwänden zur Umsetzung der KiHe-RL kann nicht klar getrennt werden, welche Aufwände direkt aus dem Bestreben zur Erfüllung der Anforderungen der KiHe-RL resultieren oder auch unabhängig von diesen entstanden wären.

Die Kliniken äußerten im Rahmen der qualitativen Erhebung, dass für sie ein hoher Aufwand bestehe, **Kinderkrankenpfleger – vorzugsweise mit der Fachweiterbildung Pädiatrische Intensivpflege – zu akquirieren** und an ihre Klinik zu binden. Das Werben um Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger erfolge durch Stellenausschreibungen, Marketingaktionen wie z. B. einen Tag der offenen Tür, Präsenz auf Jobmessen, Aktionstage in Schulen sowie die Akquise über eigene Kinderkrankenpflegeschulen oder Intensivweiterbildungskurse. Dies wurde von den Kliniken als großer Aufwand bezeichnet. Auch die Option

der Auslandsakquise wurde erwähnt. Durch Bemühungen um möglichst gute Arbeitsbedingungen in Form von Weiterbildungsmöglichkeiten, einem angenehmen Betriebsklima, Flexibilität bei der Dienstplanung und Vergütungsanreizen sollen nach Aussage der Klinikvertreter neue Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger angezogen und bestehendes Personal gehalten werden. Die Kliniken wie auch die MD-Gutachter erwähnten große Aufwände für die Kliniken, um die **geforderte Quote an fachweitergebildeten Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern (§ 4(5)) zu erreichen**. Viele Kliniken hätten hierzu einen eigenen Weiterbildungslehrgang eingerichtet oder die Taktung der bereits bestehenden Kurse zur Fachweiterbildung erhöht. Kliniken ohne eigene Lehrgänge zur Fachweiterbildung würden sich mit begrenzten Weiterbildungsplätzen konfrontiert sehen. Generell werde versucht, so viele Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger wie möglich in die Fachweiterbildung zu schicken, um die Erfüllung der Quote langfristig zu sichern. Die Ausbildungsdauer beträgt zwei Jahre, sodass eine Erhöhung der Anzahl an fachweitergebildetem Personal nicht kurzfristig, sondern nur durch konstante Bemühungen möglich sei. Jedoch könne nur eine begrenzte Anzahl an Pflegekräften die Fachweiterbildung absolvieren, da das Personal für die Dauer der Weiterbildung von zwei Jahren nicht für den Dienst auf der Station verfügbar sei und somit vertreten werden müsse. Als Folge dessen müsse für die Erhöhung der Fachweiterbildungsquote zusätzliches Personal auf der Station eingesetzt bzw. eingestellt werden, was den bestehenden Mangel an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern nochmals verschärfe und verstärkte Bemühungen zur Personalakquise erfordere. Einige Kliniken betonten hierbei kritisch, dass sowohl die Kosten für die Fachweiterbildung als auch die Kosten für das Pflegepersonal, das die Vertretung für das Personal in der Fachweiterbildung übernimmt, von den Kliniken selbst getragen werden müssen und somit einen beträchtlichen Aufwand zur Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie darstellen.

Seitens einiger Kliniken und eines MD-Gutachters wurde hinsichtlich der **Akquise von Ärzten** kommuniziert, dass in den Kliniken ärztliches Personal neu eingestellt wurde, u. a. um die durchgängige Anwesenheit eines sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindenden Facharztes für Kinder- und Jugendmedizin (§ 4(3)) sicherzustellen. Außerdem sei für die Erfüllung der Anforderungen der Richtlinie in einigen Kliniken eine **Änderung der Dienstpläne** vonnöten gewesen, um die geforderte kontinuierliche durchgehende Anwesenheit mindestens eines, sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindenden Facharztes für Kinder- und Jugendmedizin (§ 4(3)) zu sichern oder die durchgängige Verfügbarkeit eines kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes (§ 4(4)) zu gewährleisten. In einigen Experteninterviews mit den Kliniken und den MD und in den Fokusgruppen wurde die kontinuierliche **Aus- und Weiterbildung von Herzchirurgen** für den Bereich Kinderherzchirurgie genannt. Dies geschehe auch, um die in der KiHe-RL bestendende Forderung nach mindestens zwei Fachärzten für Herzchirurgie mit entsprechender Qualifikation in der Kinderherzchirurgie

(§ 4(1)) dauerhaft zu erfüllen. Die Ausbildung von Herzchirurgen und die interne Weiterbildung im Bereich Kinderherzchirurgie erfolgt durch die Durchführung der entsprechenden Eingriffe.

Für die Klinik, bei der die baulichen Anforderungen dadurch nicht erfüllt waren, dass sich Operationssaal, kinderkardiologische Intensivstation und kinderkardiologisch ausgerüstetes Katheterlabor nicht in einem Gebäudekomplex befanden (§ 5(1)), gaben die Klinik und der MD-Gutachter an, dass in dem Gebäude mit der Kinderkardiologie und somit auch der kinderkardiologischen Intensivstation ein Operationssaal für die Kinderherzchirurgie technisch umgerüstet wurde sowie weitere **Anpassungen an der baulichen Infrastruktur** ergriffen wurden. Ein Interviewpartner aus einer weiteren Klinik gab an, dass bei dem Neubau der Kinderklinik die baulichen Anforderungen in der KiHe-RL sehr genau geprüft wurden und besonderer Wert auf die Nähe gewisser Räumlichkeiten zueinander gelegt wurde, um die Vorgaben der KiHe-RL zu erfüllen.

Zum Teil kommunizierten die Kliniken und auch Vertreter der MD und der Krankenkassen, dass ein nicht unerheblicher **Dokumentationsaufwand** im Zusammenhang mit der Richtlinie bestehe. So würden bspw. die in der KiHe-RL geforderten Qualitätszirkel und Teamsitzungen umfassend dokumentiert und protokolliert, um den Nachweis für das Stattfinden der Sitzungen zu erbringen. Ferner sei auch das Ausfüllen der Checklisten unter Beteiligung mehrerer Personen und das Zusammentragen der dafür nötigen Informationen und Belege aufwändig.

Die Kliniken wurden im Rahmen der schriftlichen Befragung aufgefordert, folgende Frage zu beantworten: „Wie hoch schätzen Sie in Ihrer Klinik die Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL? Bitte bewerten Sie folgende Aussagen: In unserer Klinik wird folgender Aufwand in hohem Maß zur Erfüllung der KiHe-RL betrieben:…“ (Frage 10). Es gab neun Kategorien von Aufwänden, denen jeweils Antwortoptionen von "trifft gar nicht zu" bis "trifft voll und ganz zu" zugeordnet waren. Die Ergebnisse zu den abgefragten Aufwänden finden sich in Abbildung 17.

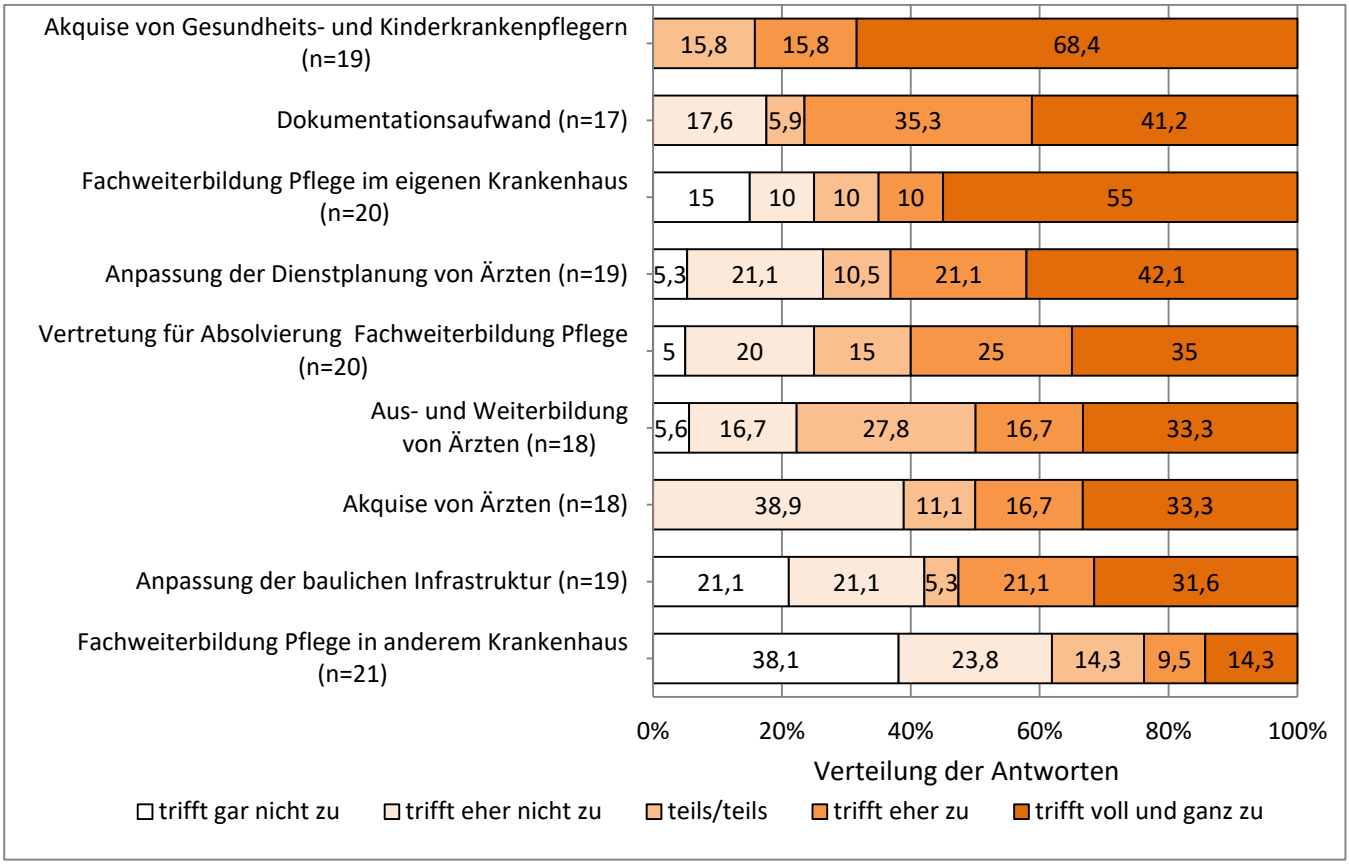

Abbildung 17: Aufwände zur Umsetzung der KiHe-RL (Frage 10)

Als den höchsten Aufwand betrachten die Kliniken die Akquise von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern (Frage 10.1, MW=88,2%, SD=18,8%, n=19). Von 19 Kliniken bestätigen 13 Kliniken (68,4%) voll und ganz, dass dieser Aufwand in hohem Maß zur Erfüllung der KiHe-RL betrieben wird. Es folgen der Dokumentationsaufwand im Zusammenhang mit der KiHe-RL (Frage 10.9, MW=75,0%, SD=27,1%, n=17), der von ungefähr drei Viertel der Kliniken als hoch (41,2%) oder eher hoch (35,3%) empfunden wird und die Einrichtung sowie das Betreiben eines Fachweiterbildungslehrgangs Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege im eigenen Krankenhaus (Frage 10.2, MW=70,0%, SD= 38,4%, n=20), bei welchem über die Hälfte der Kliniken (55,0%) voll und ganz zustimmen, dass dieser einen hohen Aufwand zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL darstellt. Hingegen wird für die Organisation der Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege in einem anderen Krankenhaus deutlich seltener angegeben, dass dieser Aufwand in hohem Maß betrieben wird (Frage 10.3, MW=34,5%, SD=35,8%, n=21). Weiterhin stimmen knapp bis deutlich über die Hälfte der Kliniken voll und ganz oder eher zu, dass die Anpassung der Dienstplanung von Ärzten (Frage 10.6, MW=68,4%, SD=33,3%, n=19), die Vertretung von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern, welche die Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege absolvieren (Frage 10.4, MW=66,3%, SD=31,9%, n=20), die Aus- und Weiterbildung von Ärzten (Frage 10.7, MW=63,9%, SD=31,4%, n=18), die Akquise von Ärzten (Frage 10.5,

MW=61,1%, SD=32,5%, n=18) und die Anpassung der baulichen Infrastruktur (Frage 10.8, MW=55,3%, SD=39,4%, n=19) hohe Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL darstellen.

Hinsichtlich dieser Rückmeldungen der Kliniken ist zu erwähnen, dass die geringere Anzahl gültiger Rückmeldungen (n) auf die Auswahl der bei dieser Frage zur Verfügung stehenden Ausweichkategorie „Aufwand besteht, steht allerdings nicht im Zusammenhang mit der Erfüllung der KiHe-RL“ zurückzuführen ist.

In Bezug auf die Organisation des Fachweiterbildungslehrgangs Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege im eigenen Krankenhaus wählen zwei Kliniken die Ausweichkategorie. Hinsichtlich der Organisation dieser Fachweiterbildung in einem anderen Krankenhaus und der Vertretung von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern für diese Weiterbildung trifft dies auf jeweils eine Klinik zu. Bei allen weiteren Aspekten kreuzen jeweils drei bis vier Befragungsteilnehmer die Ausweichkategorie an. Als weitere Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL werden in den Freitextangaben (Frage 11) das Abhalten von Sitzungen, die Anerkennung der pflegerischen Fachgebundenheit der Pflegestation, die Akquise von Kardiotechnikern und der Neubau von Gebäuden angeführt.

→ **Bewertung**: Es erfolgt aus den genannten Gründen keine Bewertung.

Globalhypothese H4: Gesamtbewertung

Bei der Erfüllung der Anforderungen der KiHe-RL haben etliche Kliniken relevanten Aufwand und entsprechende Umsetzungsprobleme. Diese wurde differenziert dargestellt. Eine Bewertung der Richtlinie kann unter dieser Hypothese nicht erfolgen, die Bewertung der Umsetzung der Richtlinie durch die Kliniken erfolgt in gewissem Umfang bei der Globalbewertung der Hypothese H1.

Es erfolgt keine Bewertung der Globalhypothese H4.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

5.5 H5: Die Anforderungen der Richtlinie sind geeignet, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen.

Die Globalhypothese wird anhand folgender Detailhypothesen überprüft:

- H5.1: Alle Kliniken bewerten die Anforderungen der Richtlinie als nutzbringend für die Patientenversorgung.
- H5.2: Mediziner geben an, dass medizinische Evidenz besteht, dass die Struktur- und Prozessparameter der Anforderungen der Richtlinie eine positive Wirkung auf die Behandlungsqualität (Ergebnisqualität) haben.
- H5.3: Die Kliniken nennen zur Zielerreichung keinen Handlungsbedarf, andere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben.

→ **Informationsquelle**: Schriftliche Befragung und Expertenworkshop

Die schriftliche Befragung bildet hier die Datengrundlage, wobei ausgewählte Ergebnisse im Expertenworkshop diskutiert wurden und weitere Hintergrundinformationen eingeholt wurden.

Im Rahmen der Diskussion von H5.3 erfolgt auch die Diskussion möglicher Ansätze zur Weiterentwicklung der Richtlinie.

→ **Grundgesamtheit**

n=23 Fachkliniken (Abbildung 6; Kap. 4.8)

H5.1: Alle Kliniken bewerten die Anforderungen der Richtlinie als nutzbringend für die Patientenversorgung.

→ **Informationsquelle**: Schriftliche Befragung und Expertenworkshop

→ **Limitationen**: Die Bewertung durch die Kliniken erfolgt aus der Position der Betroffenen, die die Anforderungen umzusetzen haben. So könnte es einen Bias geben, dass sehr schwer umzusetzende Anforderungen als nicht so hilfreich angesehen werden als solche, die leichter realisierbar sind.

→ **Ergebnisse**: In der schriftlichen Befragung der Kliniken wurde die Bewertung des Nutzens jeder einzelnen Anforderung der KiHe-RL für die Versorgungsqualität erhoben. Um die Meinung der Kliniken in Bezug auf die Eignung der bestehenden Anforderungen zur Erreichung der Ziele der KiHe-RL einzuholen, wurden die Befragungsteilnehmer gebeten, für jede einzelne Anforderung der Richtlinie anzugeben,

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

inwieweit diese zu einer Steigerung der Versorgungsqualität geführt hat. Zwecks einer übersichtlichen Darstellung werden die Befragungsergebnisse für die Vielzahl der Anforderungen aggregiert für die einzelnen Teilbereiche der KiHe-RL ausgewiesen:

- personelle und fachliche Anforderungen (§ 4),
- Anforderungen an Infrastruktur und Organisation (§ 5) und
- Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6).

Zudem wird beispielhaft auf einzelne Anforderungen der KiHe-RL aus diesen Teilbereichen mit hohen oder niedrigen Zustimmungsgraden hingewiesen.

Insgesamt zeigen sich über alle drei Teilbereiche der KiHe-RL hinweg recht hohe Zustimmungsgrade für die einzelnen Anforderungen der Richtlinie hinsichtlich ihres Nutzens für die Versorgungsqualität – die Mehrheit der Angaben entfällt auf *trifft voll und ganz zu* und *trifft eher zu* (Abbildung 18).

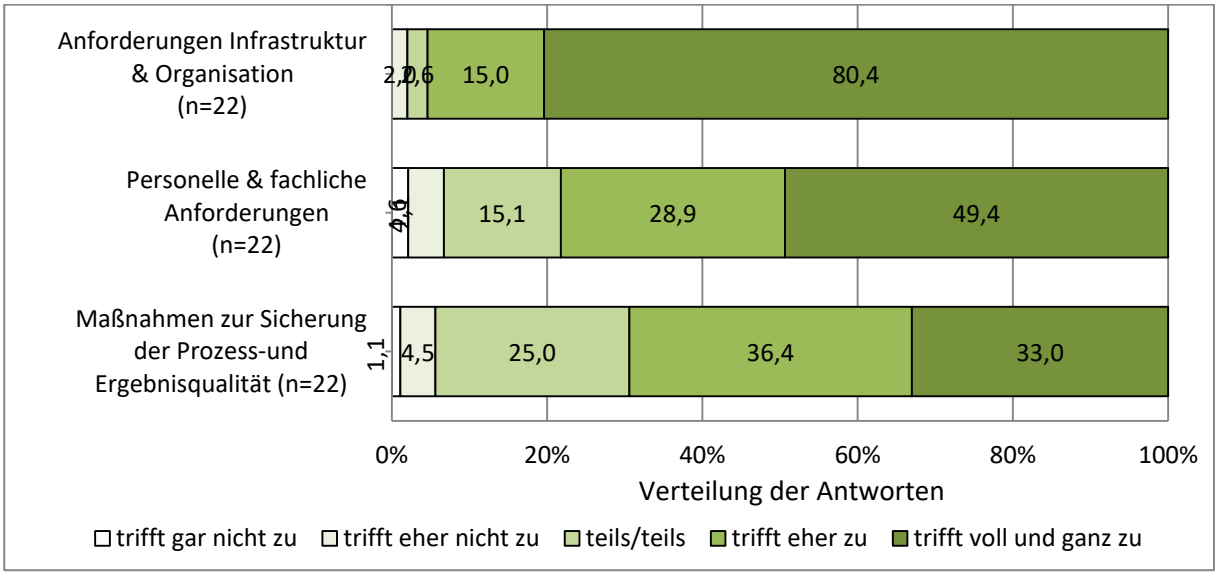

Abbildung 18: Steigerung der Versorgungsqualität durch Anforderungen der KiHe-RL (Frage 12)

Am positivsten beurteilen die Kliniken die Anforderungen an die **Infrastruktur und Organisation in § 5** (Frage 12.12-12.18, MW=93,5%, SD=10,9%, n=22). Hierbei werden insbesondere

- der jederzeitigen Verfügbarkeit eines kinderkardiologisch ausgerüsteten Katheterlabors – in räumlicher Nähe und in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit der Intensiveinheit und Pflegestation (§ 5(1)) (Frage 12.15, MW=98,9%, SD=5,2%, n=22) – und
- einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit – in räumlicher Nähe und in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit dem Operationssaal (§ 5(1)) (Frage 12.13, MW=97,7%, SD=7,2%, n=22) –

zugesprochen, zu einer Steigerung der Versorgungsqualität geführt zu haben. Die geringsten Zustimmungsgrade unter den Anforderungen an die Infrastruktur und Organisation entfallen auf die tägliche Verfügbarkeit definierter Fachgebiete für Konsiliardienste und zur Mitbehandlung (§ 5(2)) (Frage 12.17, MW=87,5%, SD=21,0%, n=22) und die werktägliche Verfügbarkeit definierter Leistungen (§ 5(3)) (Frage 12.18, MW=84,5%, SD=21,1%, n=21).

Unter den **in § 4 formulierten personellen und fachlichen Anforderungen** (Frage 12.1-12.11, MW=79,9%, SD=13,0%, n=22), welche zusammengefasst den zweithöchsten Zustimmungsgrad hinsichtlich des Nutzens für die Versorgungsqualität aufweisen, werden insbesondere

- die durchgängige Verfügbarkeit eines **kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes** (§ 4(4)) (Frage 12.5, MW=96,6%, SD=8,6%, n=22),
- die Versorgung durch ein **multiprofessionelles Team** inklusive Fachärzten für Anästhesie, Kardiotechnikern, psychosozialen Mitarbeitern und Psychotherapeuten (§ 4(6)) (Frage 12.11, MW=88,6%, SD=16,4%, n=22) und
- **die gemeinsame fachliche Leitung der kinderherzchirurgischen Versorgung** durch einen Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung Kinderkardiologie und einen Facharzt für Herzchirurgie mit entsprechender Qualifikation (§ 4(2)) (Frage 12.3, MW=86,4%, SD=23,5%, n=22)

als nutzstiftend gesehen. Demgegenüber werden

- die kontinuierliche stationäre Versorgung durch mindestens einen, sich zumindest in Schwerpunktweiterbildung Kinderkardiologie befindenden, **Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin** (§ 4(3)) (Frage 12.4, MW=69,3%, SD=32,8%, n=22),
- die **Fachweiterbildungsquote** (§ 4(5)) (Frage 12.7, MW=67,0%, SD=23,1%, n=22) sowie insbesondere
- die Verpflichtung der Pflegedienstleitung zur Absolvierung eines **Leitungslehrgangs** (§ 4(5)) (Frage 12.9, MW=60,7%, SD=29,5%, n=21)

hinsichtlich ihres Beitrags zur Steigerung der Versorgungsqualität kritischer beurteilt.

Die Maßnahmen zur **Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität in § 6** (Frage 12.19-12.22, MW=73,9%, SD=17,0%, n=22) erhalten insgesamt die geringste Zustimmung hinsichtlich der Steigerung der Versorgungsqualität. Der höchste Nutzen wird dabei

- den regelmäßigen **Qualitätszirkeln** des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams mit definierten Aufgaben (§ 6(2)) zugesprochen (Frage 12.20, MW=81,8%, SD=18,7%, n=22), wohingegen
- die Bereitstellung von **schriftlichen Behandlungsinformationen** durch das interdisziplinäre, multiprofessionelle Team für Patienten und Angehörige (§ 6(4)) am wenigsten Zustimmung erfährt (Frage 12.21, MW=63,6%, SD=23,5%, n=22).

Insgesamt stimmen die Kliniken in einem hohen Maße zu, dass die einzelnen Anforderungen der Richtlinie zu einer Steigerung der Versorgungsqualität führen. Zwei Anforderungen finden geringere Zustimmung hinsichtlich ihres Nutzens für die Versorgungsqualität:

- die Gewährleistung der kontinuierlichen stationären Versorgung durch einen Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie (§ 4(3)) und
- die Erfüllung der Fachweiterbildungsquote in der Pflege (§ 4(5)).

Hinsichtlich beider Anforderungen kommunizierten die Kliniken Umsetzungshindernisse (H4.1) und dokumentierten mehrfach eine Nichterfüllung der Anforderungen in den Checklisten (H1.2). Die kontinuierliche stationäre Versorgung durch den oben genannten Facharzt bezeichneten die Teilnehmer des Expertenworkshops als Mindestanforderung, wobei sie den Einsatz von ärztlichem Personal mit der bislang in Deutschland noch nicht bestehenden Zusatzqualifikation im Bereich der kinderherzchirurgischen Intensivmedizin präferieren würden. Den Nutzen der Fachweiterbildungsquote in der Pflege sehen die Teilnehmer des Expertenworkshops eingeschränkt, da die Quote aufgrund des Pflegemangels nicht erfüllbar und häufig Ursache für die Sperrung von Betten sei. Ferner sei durch die geforderte Fachweiterbildung noch keine pflegerische Erfahrung für die Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie vorhanden, die die Kliniken als wichtig für den Praxisalltag erachten. Somit bestehe eine Diskrepanz zwischen der geforderten formalen und der benötigten inhaltlichen Qualifikation. Einen geringeren Nutzen sahen die Kliniken auch bei zwei weiteren Anforderungen:

- dass die Stationsleitung einen Leitungslehrgang absolviert haben muss (§ 4(5)) und
- dass das interdisziplinäre, multiprofessionelle Team Patienten und Eltern schriftliche Informationen zur Therapie und Nachsorge zur Verfügung stellt (§ 6(4))

Diese Anforderungen wurden gleichzeitig in mehreren Checklisten (fünf bzw. sieben von 141 auswertbaren Checklisten) als nicht erfüllt angegeben. Im Expertenworkshop wurde bezüglich des Leitungslehrgangs für die Stationsleitung geäußert, dass es sich zwar um eine sinnvolle Regelung handele, jedoch

Übergangsregelungen für Nachbesetzungen festgelegt werden müssten. Vorgefertigtes Informationsmaterial sei aufgrund der sehr heterogenen Krankheitsbilder bei Herzfehlern, die eine patientenindividuelle Behandlung erfordern, nicht sinnvoll. Die gesetzliche Aufklärungspflicht werde als hinreichend angesehen.

Die geringsten Zustimmungsgrade fanden

- die tägliche Verfügbarkeit definierter Fachgebiete für Konsiliardienste und zur Mitbehandlung (§ 5(2), Punkt 3.2 der Checkliste) und
- die werktägliche Verfügbarkeit definierter Leistungen (§ 5(3), Punkt 3.3 der Checkliste)

hinsichtlich ihrer nutzbringenden Eignung für die Patientenversorgung. Insbesondere die Verfügbarkeit weiterer Fachgebiete hat unter den Anforderungen an die Infrastruktur (§ 5) die höchste Anzahl an Nichterfüllungen in den Checklisten. Neben der bereits erwähnten häufigen Nichterfüllung der Anforderung zur Fachweiterbildungsquote laut Checklistenangaben wird auch die Verpflichtung der Pflegedienstleitung zur Absolvierung eines Leitungslehrgangs häufiger nicht erfüllt.

Generell ist festzuhalten, dass den meisten Anforderungen der KiHe-RL eine hohe Bedeutung für die Patientenversorgung seitens der Befragungsteilnehmer zugesprochen wird, insbesondere den Anforderungen an die Infrastruktur und Organisation (§ 5). Bei diesen Anforderungen bestehen zudem geringere Probleme seitens der Kliniken diese Anforderungen zu erfüllen. Auch in den Checklistenanagaben weisen die Anforderungen von § 5 einen relativ hohen Implementierungsgrad (Abbildung 10) auf. Hinsichtlich der personellen Anforderungen, insbesondere der Gewährleistung der kontinuierlichen stationären Versorgung durch einen speziellen Facharzt (§ 4(3)) sowie der Fachweiterbildungsquote in der Pflege (§ 4(5)), die als weniger nutzbringend für die Patientenversorgung bewertet wurden, wurden vermehrt Umsetzungshindernisse in den Interviews und der Befragung genannt und Nichterfüllungen in den Checklisten beobachtet.

Die Kliniken bewerten die Anforderungen der Richtlinie insgesamt als nutzbringend für die Patientenversorgung, wobei Unterschiede zwischen den einzelnen Anforderungen erkennbar sind, die darauf hinweisen, dass einigen Anforderungen ein höherer Nutzen zugeschrieben wird, als anderen. Die Detailhypothese H5.1 lässt sich auf Grundlage dieser Ergebnisse bestätigen (Tabelle 30).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 30: Zusammenfassende Bewertung H5.1

H5.1 Alle Kliniken bewerten die Anforderungen der Richtlinie als nutzbringend für die Patientenversorgung.	
Informationsquelle	Ergebnis
Schriftliche Befragung • Über alle drei Teilbereiche der KiHe-RL hinweg recht hohe Zustimmungsgrade für die einzelnen Anforderungen der Richtlinie hinsichtlich ihres Nutzens • Als am nutzbringendsten beurteilen die Kliniken die Anforderungen an die Infrastruktur und Organisation in § 5, Zustimmungsgrad insgesamt 94% • Danach die personellen und fachlichen Anforderungen in § 4, Zustimmungsgrad insgesamt 80% • Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität in § 6 erhalten mit 74% den geringsten Zustimmungsgrad • Für einzelne Anforderungen fiel die Zustimmung geringer aus, insgesamt weist sie jedoch bei allen Anforderungen tendenziell einen Nutzen aus	**+**
Gesamtwertung: • **Auf Basis der Angaben der Klinik-Vertreter ergibt sich, dass die Anforderungen der Richtlinie grundsätzlich als nutzbringend für die Versorgungsqualität angesehen werden. Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Hypothese.**	**+**

H5.2: Mediziner geben an, dass medizinische Evidenz besteht, dass die Struktur- und Prozessparameter der Anforderungen der Richtlinie eine positive Wirkung auf die Behandlungsqualität (Ergebnisqualität) haben.

Die Erhebung der medizinischen Evidenz im Rahmen einer schriftlichen Befragung ist nicht möglich. Das Vorhandensein medizinischer Evidenz lässt sich nur durch wissenschaftliche Studien belegen, die für die einzelnen Anforderungen der KiHe-RL nicht vorliegen. Demnach konnte die Detailhypothese H5.2 im Rahmen dieser Evaluation nicht bearbeitet werden.

H5.3: Die Kliniken nennen zur Zielerreichung keinen Handlungsbedarf, andere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben.

→ **Grundlage der Hypothese**: Diese Hypothese steht stellvertretend für die Fragestellung, ob die Kliniken weitere verbindliche Anforderungen für sinnvoll halten. Es geht um Weiterentwicklungsbedarf für die Richtlinie und das Ergebnis ist daher nur indirekt ein Qualitätsmaß für die bestehende Richtlinie.

→ **Informationsquellen**:

- Interviews und Fokusgruppen mit Vertretern der Kliniken und mit Experten
- Schriftliche Befragung der Kliniken

Hinsichtlich dieses Themenfeldes wurde in den Experteninterviews und den Fokusgruppen mit den Kliniken besprochen, ob es Handlungsbedarf gibt, weitere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben. Da im Rahmen der Gespräche mit den Kliniken, den Krankenkassen und den MD jedoch auch zahlreiche Hinweise zur Anpassung bestehender Vorgaben in der KiHe-RL geäußert wurden, wurden beide Themenfelder zu dem Thema Vorschläge zur Anpassung der Richtlinie zusammengefügt. Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden diese Anpassungsbedarfe an der Richtlinie nach der Zustimmung bewertet und im Expertenworkshop umfassend diskutiert und weiterentwickelt.

→ **Ergebnisse**:

Externe Qualitätssicherung

In zahlreichen Experteninterviews mit Kliniken und in den Fokusgruppen wurde die **Einführung einer verpflichtenden externen stationären Qualitätssicherung** gefordert, die die Ergebnisqualität in den Kliniken erfasst und analysiert. Aus den Gesprächen ist zu schließen, dass konstante Bemühungen seitens der Fachgesellschaften bestehen, die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler zu einem verpflichtenden Instrument zu machen. Diese Maßnahme wird von den Kliniken als sinnvoll angesehen, da sie damit eine Möglichkeit zum Vergleich der eigenen Ergebnisse zur (anonymen) Gesamtheit der Kliniken hätten. Das bestehende Verfahren weise laut Kliniken aber auch Einschränkungen auf. Die

Qualitätssicherung sei hinsichtlich der eingegebenen Fälle nicht vollständig, da die Datenübermittlung an das Einverständnis der Eltern gebunden sei. Zudem seien die von den Kliniken eingegebenen Daten nicht validiert. Diese Einschränkungen könnten laut Kliniken nur durch eine verpflichtende externe Qualitätssicherung behoben werden, in der die Daten aller Patienten einfließen und in deren Rahmen eine Validierung der Dateneingabe durch unabhängige Prüfer erfolge. Als wichtige Indikatoren für die externe Messung der Ergebnisqualität wurden Mortalität, Morbidität, Komplikationen, Re-Operationen, Aufenthalts- und Beatmungsdauer genannt. Im Zusammenhang mit der Etablierung einer verpflichtenden stationären Qualitätssicherung wurde mehrfach auf die nötige Risikoadjustierung der Parameter der Ergebnisqualität hingewiesen, um die individuelle Patientenpopulation der Kliniken adäquat abzubilden. Diese sei wichtig, um eine Patientenselektion im Sinne der Vermeidung komplizierter Fälle zu verhindern. Es bestanden bei einigen Teilnehmern Bedenken, ob bzw. wie eine Risikoadjustierung für die relativ kleine Patientengruppe der herzchirurgisch versorgten Kinder und Jugendlichen methodisch fundiert durchgeführt werden könnte.

Mindestmenge

Nach Ansicht einiger Interviewpartner aufseiten der Kliniken und einiger Teilnehmer an den Fokusgruppen sollte eine gewisse Anzahl an Operationen als **Mindestmenge** zur Durchführung kinderherzchirurgischer Eingriffe festgelegt werden. Es gebe nach Auffassung dieser Personen immer noch zu viele Einrichtungen mit geringen Fallzahlen. Die Qualität der kinderherzchirurgischen Versorgung sei jedoch an eine gewisse Mindestanzahl an Eingriffen gebunden, u. a. da hierdurch die Erfahrung und Routine der Herzchirurgen und des Pflegepersonals auf der Intensiveinheit bestimmt sei. Dieser Zusammenhang zwischen Quantität und Qualität in der Kinderherzchirurgie sei auch wissenschaftlich belegt. In Einrichtungen mit geringen Fallzahlen liege die Durchführung komplizierter Eingriffe häufig bei einem Herzchirurgen und die Kliniken hätten aufgrund der geringen Anzahl an Operationen keine guten Rahmenbedingungen für die Ausbildung von Herzchirurgen. Neben allgemeinen Mindestmengen pro Klinik wurden auch Mindestmengen in verschiedenen Altersgruppen, hierbei insbesondere für Eingriffe bei Säuglingen und Mindestmengen pro Operateur gefordert. Bei kinderherzchirurgischen Eingriffen mit einer großen Anzahl verschiedener komplexer Eingriffe mit geringen Fallzahlen sei es laut einiger Kliniken nicht sinnvoll, die Eingriffe auf viele Einrichtungen zu verteilen, sondern eine Zentralisierung der kinderherzchirurgischen Versorgung auf weniger Einrichtungen mit höheren Fallzahlen zu erreichen.

Pflegepersonalquoten

Von einigen Interviewpartnern aufseiten der Kliniken und Teilnehmern an den Fokusgruppen wurde die Notwendigkeit der Festsetzung von **Pflegepersonalquoten**, als Verhältnis von Patienten pro Pflegekraft, geäußert und als ein wichtiges Strukturmerkmal für die Qualität der kinderherzchirurgischen Versorgung

bezeichnet. Es wurde unterstrichen, dass die Einführung von Pflegepersonalquoten für die Kinderherzchirurgie auch vor dem Hintergrund der für neonatologische Intensivstationen geltenden, in der QFR-RL formulierten Pflegepersonalquoten sinnvoll sei. Hierbei sei zu berücksichtigen, dass neonatologische und kinderkardiologische Intensiveinheiten in vielen Kliniken personell und räumlich eine Nähe aufweisen, die in der aktuellen Situation Verschiebungen des Pflegepersonals hin zur Neonatologie zur Folge haben könne. Die Einführung einer Quote würde nach Aussage einiger Teilnehmer bei der Ressourcenallokation von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern den Stellenwert der kinderkardiologischen Intensiveinheit innerhalb eines Klinikums stärken. Gegen die Einführung einer Pflegepersonalquote führten Interviewpartner vonseiten der Kliniken an, dass diese aufgrund des bestehenden Mangels an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern schwierig umsetzbar sei. Zudem wurde Unsicherheit darüber geäußert, inwieweit die kinderkardiologischen Intensiveinheiten von der Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung bzw. der Vereinbarung des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen und der DKG über Pflegepersonaluntergrenzen in pflegesensitiven Krankenhausbereichen betroffen sein werden. Hier werden für pflegesensitive Bereiche, in denen u. a. Leistungen der Intensivmedizin, Kardiologie und Herzchirurgie erbracht werden, Pflegepersonalquoten festgelegt, wobei jedoch Fachabteilungen für Kinder- und Jugendliche ausgenommen sind.

Gesundheits- und Krankenpfleger auf kinderkardiologischen Intensiveinheiten

Von mehreren Teilnehmern in den Fokusgruppen wurde gefordert, die **kinderkardiologischen Intensiveinheiten für Gesundheits- und Krankenpfleger zu öffnen**, da zu wenig Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger auf dem Arbeitsmarkt verfügbar seien. Es werde erwartet, dass aufgrund der zukünftig generalistischen Pflegeausbildung in Deutschland die Zahl der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger sinken werde. Ferner bestehe mit der Festlegung auf Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger in der KiHe-RL bei der Rekrutierung von Pflegepersonal aus dem Ausland das Problem, dass diese Pflegekräfte eine generalistische Ausbildung absolvieren und somit nicht speziell den Titel Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger tragen. Aus diesen Gründen sollten auch Gesundheits- und Krankenpfleger für die KiHe-RL anerkannt werden. Diese könnten in den Kliniken für die Pflege von Kindern und Jugendlichen mit herzchirurgischen Eingriffen qualifiziert werden und sich durch die Fachweiterbildung Pädiatrische Intensivpflege spezialisieren. Die Einbindung von Pflegepersonal für Erwachsene sei nach Aussage einiger Teilnehmer jetzt schon gängige Praxis in den Kliniken, da der Pflegebedarf durch Kinderkrankenpfleger nicht mehr zu decken sei.

Personalschlüssel für Ärzte

Vereinzelte Interviewpartner aufseiten der Kliniken forderten **Personalschlüssel für Ärzte**. Zwar ist in der KiHe-RL festgelegt, dass zwei Herzchirurgen und fünf Fachärzte für Kinder-und Jugendmedizin mit der

Schwerpunktbezeichnung Kinderkardiologie in der Klinik beschäftigt sein müssen (§ 4(1)), jedoch ist dies unabhängig von der Anzahl der versorgten herzkranken Kinder und Jugendlichen.

Anforderungen an die Fachärzte für Herzchirurgie

Seitens mehrerer Teilnehmer in den Fokusgruppen wurde zum Ausdruck gebracht, dass die in der KiHe-RL formulierten **Anforderungen an die Fachärzte für Herzchirurgie** (§ 4(1)) – insbesondere für die Durchführung komplexer kinderherzchirurgischer Eingriffe – als zu gering erachtet werden. Die in der KiHe-RL geforderten 36 Monate klinischer Tätigkeit in einer Einrichtung, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführt, seien angesichts der hohen Anzahl an verschiedenen und komplexen kinderherzchirurgischen Eingriffen zu wenig. Eine mindestens doppelt so lange klinische Tätigkeit in der Kinderherzchirurgie sei nötig. Ferner wurde geäußert, dass in der KiHe-RL festgelegt werden sollte, wie viele verschiedene Operationen in unterschiedlichen Altersklassen ein Herzchirurg durchgeführt haben muss. In diesem Zusammenhang wurde erwähnt, dass Anforderungen an die Qualifikation in Form von Mindestfallzahlen für Operationen bestimmter Art Bestandteil des Zertifikats Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG sind.

Gültigkeit der Richtlinie auf EMAH

Einige Interviewpartner vonseiten der Kliniken und Teilnehmer an den Fokusgruppen erachteten die Erweiterung der **Gültigkeit der Richtlinie** auf **EMAH** als wichtig. Es sei nach Aussagen dieser Personen nicht verständlich, warum die Richtlinie nur für Operationen bis zur Volljährigkeit gelte, da die Behandlung der EMAH-Patienten von chirurgischer Seite eine große Übereinstimmung mit jener der Kinder und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern aufweise. In diesem Zusammenhang wurde auch allgemein auf die schwierige Versorgungssituation von EMAH hingewiesen, da nach dem Eintritt in das Erwachsenenalter die Zuständigkeit der im Kindes- und Jugendalter behandelnden Einrichtungen endet.

Bedeutung der psychosozialen Versorgung

In vereinzelten Experteninterviews mit Kliniken wurde die **Bedeutung der psychosozialen Versorgung** der Eltern und Kinder unterstrichen. Aufgrund der Schwere der Eingriffe und des häufig langen Klinikaufenthalts stellen kinderherzchirurgische Eingriffe eine sehr belastende Situation für die Kinder und Eltern bzw. weitere Familienangehörige dar, die durch das Pflegepersonal nicht aufgefangen werden könne. Hierfür bedürfe es der Unterstützung durch psychosoziale Mitarbeiter, die von der KiHe-RL bereits gefordert werden (§ 4(6)), für welche jedoch nicht festgelegt ist, in welchem Umfang die entsprechenden Mitarbeiter tätig sein müssen. Kliniken würden diese Mitarbeiter auch in einem geringen Umfang, z. B. auf 450-Euro-Basis, anstellen. Hierdurch sei die dringend benötigte psychosoziale Betreuung jedoch nur unzureichend gewährleistet. Dadurch begründet wurde gefordert, konkretere Formulierungen zum Umfang der Tätigkeit in die KiHe-RL aufzunehmen. Beispiele für konkrete Formulierungen seien die durchgängige

Verfügbarkeit eines psychosozialen Mitarbeiters tagsüber oder eine Quote von psychosozialen Mitarbeitern pro Patient.

Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld

Die KiHe-RL fordert, dass andere Fachgebiete der Kinder- und Jugendmedizin, Kinderchirurgie, Neurochirurgie, Nephrologie und Hals-Nasen-Ohrenheilkunde täglich für Konsiliardienste und ggf. zur Mitbehandlung verfügbar sein müssen (§ 5(2)). In vereinzelten Gesprächen mit Kliniken wurde die **Erhöhung der Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld** gefordert. Demnach sei es auch vor dem Hintergrund der zahlreichen Begleiterkrankungen herzkranker Kinder und Jugendlicher von großer Bedeutung für die Versorgungsqualität, dass sich die genannten Fachdisziplinen innerhalb des Krankenhauses befinden, welches die kinderherzchirurgische Versorgung durchführt. Bei der bestehenden Formulierung sei zudem nicht festgelegt, ob diese Leistung nur durch eine stationäre Einrichtung oder auch durch einen niedergelassenen Arzt erbracht werden könne und welche räumliche Entfernung zu diesen Leistungserbringern bestehen dürfe. Die Verfügbarkeit genannter Fachabteilungen innerhalb eines Klinikums ermögliche den täglichen, bei Komplikationen auch kurzfristig benötigten Austausch und könne Verzögerungen, z. B. durch die Notwendigkeit von Verlegungen in ein anderes Krankenhaus, vermeiden. Aus diesem Grund wurde die Forderung geäußert, dass kinderherzchirurgische Eingriffe nur in Kliniken durchgeführt werden sollten, die über die entsprechenden Fachdisziplinen vor Ort und in einem bestimmten Verfügbarkeitsrahmen verfügen.

Formulierung der Anforderungen in der KiHe-RL

In zahlreichen Experteninterviews mit Ansprechpartnern der Kliniken, der Krankenkassen und der MD wurde eine **präzisere und ausführlichere Formulierung der Anforderungen in der KiHe-RL** gefordert, die möglichst keinen Interpretationsspielraum lassen sollte. Es wurde betont, dass die unzureichende Präzision in der Formulierung einiger Anforderungen zu Unsicherheiten bei den Kliniken und auch zu unterschiedlichen Meinungen innerhalb der Kliniken hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen führe. Zudem werde die Überprüfbarkeit im Rahmen einer MD-Prüfung durch mögliche Missverständnisse erschwert. Als Beispiele für unpräzise Formulierungen in der KiHe-RL wurden seitens der Kliniken u. a. die Begriffe „kontinuierlich“ (§ 4(3)), „werktäglich“ (§ 5(3)) und „räumliche Nähe mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten“ (§ 5(1)) angeführt. Hinsichtlich letztgenannter Formulierung wurde zum Ausdruck gebracht, dass klare Angaben der maximalen räumlichen Distanz in Metern oder in Minuten für den Transport zwischen den Einheiten hilfreich wären. Auch für die in der KiHe-RL enthaltene Berufsbezeichnung Kardiotechniker gab ein Interviewpartner der MD an, dass es sich hierbei um keine deutschlandweite Berufsbezeichnung handeln würde, sondern um eine länderspezifische Berufsanerkennung. Das entsprechende Personal habe unterschiedliche Zertifizierungen und Nachweise

und daher sei eine Konkretisierung zu diesem Berufsfeld vonnöten. Für die Konkretisierung der Anforderungen wurde neben einer Anpassung der Formulierungen in der KiHe-RL durch einen Interviewpartner aufseiten der Kliniken eine Interpretationshilfe mit konkreten Beispielen für die einzelnen Anforderungen der Richtlinie vorgeschlagen. Auch die Idee, detaillierte Erklärungen in den Tragenden Gründen zur KiHe-RL zu formulieren, wurde von einem Interviewpartner aufseiten der Krankenkassen geäußert.

Übergangsfristen für Nachbesserungen

Hinsichtlich der Konsequenzen bei Nichterfüllung der Anforderungen wurde aufseiten der Kliniken und Krankenkassen thematisiert, dass in der KiHe-RL, im Gegensatz zu anderen Richtlinien des G-BA, keine **Übergangsfristen für Nachbesserungen** festgelegt sind. Dieser Umstand wurde auch als Konfliktpotential für das Verhältnis zwischen den Kliniken und den Krankenkassen bzw. den MD bezeichnet. Vor diesem Hintergrund forderten die Interviewpartner aufseiten der Kliniken und der Krankenkassen die Festlegung von Übergangsfristen in der KiHe-RL. Beispielsweise müsse im Fall vorübergehender Nichterfüllung personeller Anforderungen ein festgelegter Zeitraum für Nachbesserungen eingeräumt werden, bevor den Kliniken die Erbringung kinderherzchirurgischer Leistungen untersagt wird.

Weiterentwicklungsvorschläge über die Befragung

Um den Handlungsbedarf für die Weiterentwicklung der KiHe-RL zu eruieren, wurde auch im Rahmen der **schriftlichen Befragung** die Meinung der Kliniken bezüglich der Sinnhaftigkeit der **Integration neuer Anforderungen** in die Richtlinie (Frage 14), **möglicher Anpassungen** der KiHe-RL (Frage 16) sowie zum Zeitpunkt der schriftlichen Befragung bereits **beschlossener Anpassungen** der KiHe-RL (Frage 13) erhoben. Die beschlossenen Anpassungen beziehen sich z. T. auf Aspekte, die im Rahmen der Experteninterviews und Fokusgruppen als Vorschläge zur Anpassung der KiHe-RL genannt wurden.

→ **Ergebnisse**: In Bezug auf mögliche neue Anforderungen in der KiHe-RL erfahren die durchgängige Verfügbarkeit eines psychosozialen Mitarbeiters (Frage 14.6, MW=76,1%, SD=21,9%, n=22), die rund drei Viertel der Befragungsteilnehmer als sinnvoll (36,4%) oder eher sinnvoll (36,4%) erachten, sowie eine verpflichtende externe stationäre Qualitätssicherung (Frage 14.1, MW=75,0%, SD=31,1%, n=22), welche ebenfalls circa drei Viertel der Befragungsteilnehmer als sinnvoll (45,5%) oder eher sinnvoll (31,8%) beurteilen, die größte Zustimmung der Kliniken (Abbildung 19). Hinsichtlich der Personalquoten für unterschiedliche Berufs- und Ärztegruppen, die sich nach jährlichen Fallzahlen der Kliniken bemessen, äußern die Hälfte bzw. über die Hälfte der Kliniken, dass sie diese als sinnvoll oder eher sinnvoll ansehen. Hierbei erreicht eine Personalquote für Kinderherzchirurgen (Frage 14.5, MW=65,9%, SD=24,5%, n=22) eine

knapp höhere Zustimmung als eine Personalquote für Kinderkardiologen (Frage 14.4, MW=62,5%, SD=23,5%, n=22) oder eine Personalquote für psychosoziale Mitarbeiter (Frage 14.7, MW=62,5%, SD=28,9%, n=22). Im Hinblick auf die Einführung von Mindestmengen werden Mindestmengen bestimmter Eingriffe je Klinik (Frage 14.2, MW=61,4%, SD=29,9%, n=22) positiver beurteilt als Mindestmengen bestimmter Eingriffe je Kinderherzchirurg (Frage 14.3, MW=54,5%, SD=26,8%, n=22). Eine geringere Notwendigkeit sehen die Kliniken im Durchschnitt für die verpflichtende Verfügbarkeit eines Mutter-/Vater-Kind-Zimmers (Frage 14.8, MW=37,5%, SD=30,8%, n=22).

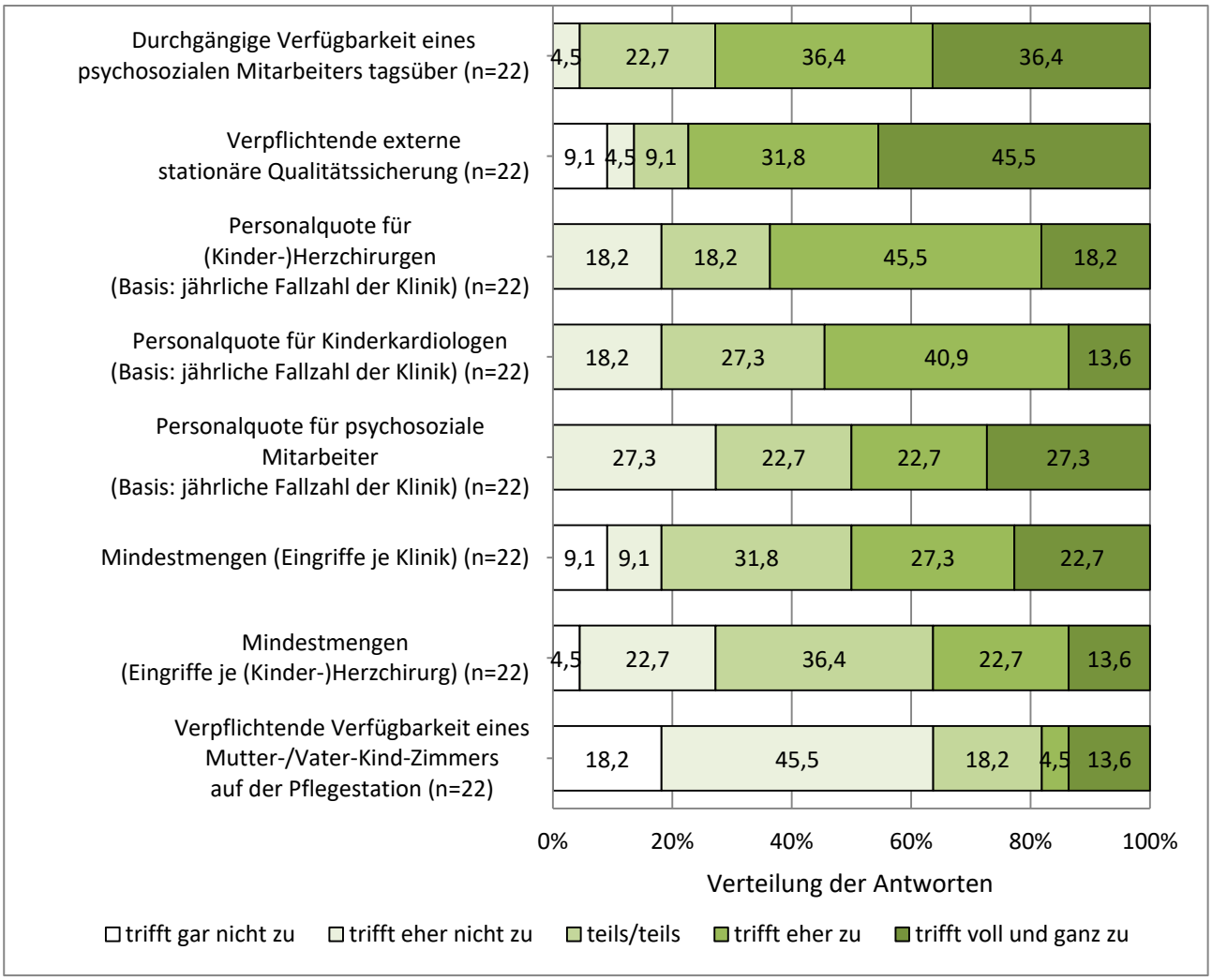

Abbildung 19: Sinnhaftigkeit neuer Anforderungen in der KiHe-RL (Frage 14)

Die Kliniken nennen in den Freitextangaben (Frage 15) weitere Aspekte, für die ein Bedarf gesehen wird, sie verbindlich in der KiHe-RL vorzuschreiben. Hinsichtlich der verpflichtenden externen Qualitätssicherung, der Personalquote für psychosoziale Mitarbeiter und der verpflichtenden Verfügbarkeit eines Mutter-/Vater-Kind-Zimmers für alle Patienten auf der Pflegestation wird die Forderung der Finanzierung durch die Kostenträger geäußert. Ferner werden die Unterscheidung von Intensivpflege und Intermediate Care in der

KiHe-RL, die Aufnahme von katheterinterventionellen Eingriffen in die KiHe-RL und die Notwendigkeit einer verpflichtenden Supervision für das interdisziplinäre Team angeführt.

Hinsichtlich der Vorschläge zur Anpassung bestehender Vorgaben der KiHe-RL (Abbildung 20) äußern die Kliniken hohe Zustimmung für die Gültigkeit der KiHe-RL für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) (Frage 16.2, MW=79,5%, SD=17,9%, n=22). Die überwiegende Mehrheit der Befragungsteilnehmer beurteilt die Integration der EMAH als sinnvoll (31,8%) oder eher sinnvoll (59,1%). Ein ähnlich hoher Zustimmungsgrad besteht für die Festlegung von Übergangsfristen bei Nichterfüllung von Anforderungen (Frage 16.4, MW=77,3%, SD=24,9%, n=22), welche die meisten Kliniken als sinnvoll (40,9%) oder eher sinnvoll (40,9%) erachten. Auch die Erhöhung der Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld (Frage 16.3, MW=64,8%, SD=24,6%, n=22) stufen weit über die Hälfte der Kliniken als sinnvoll (13,6%) oder eher sinnvoll (54,5%) ein. Hinsichtlich der Präzisierung der derzeitigen Formulierungen in der KiHe-RL (Frage 16.5, MW=59,1%, SD=26,7%, n=22) äußern weniger als die Hälfte der Kliniken, dass sie diese als sinnvoll (18,2%) oder eher sinnvoll (22,7%) ansehen – wobei sehr viele Befragungsteilnehmer bei diesem Aspekt indifferent sind und die Mittelkategorie „teils/teils“ wählen. Die geringste Zustimmung unter diesen Vorschlägen zur Anpassung der KiHe-RL erfährt die Erhöhung der Anforderungen an die Qualifikation der Kinderherzchirurgen (Frage 16.1, MW=45,5%, SD=29,8%, n=22).

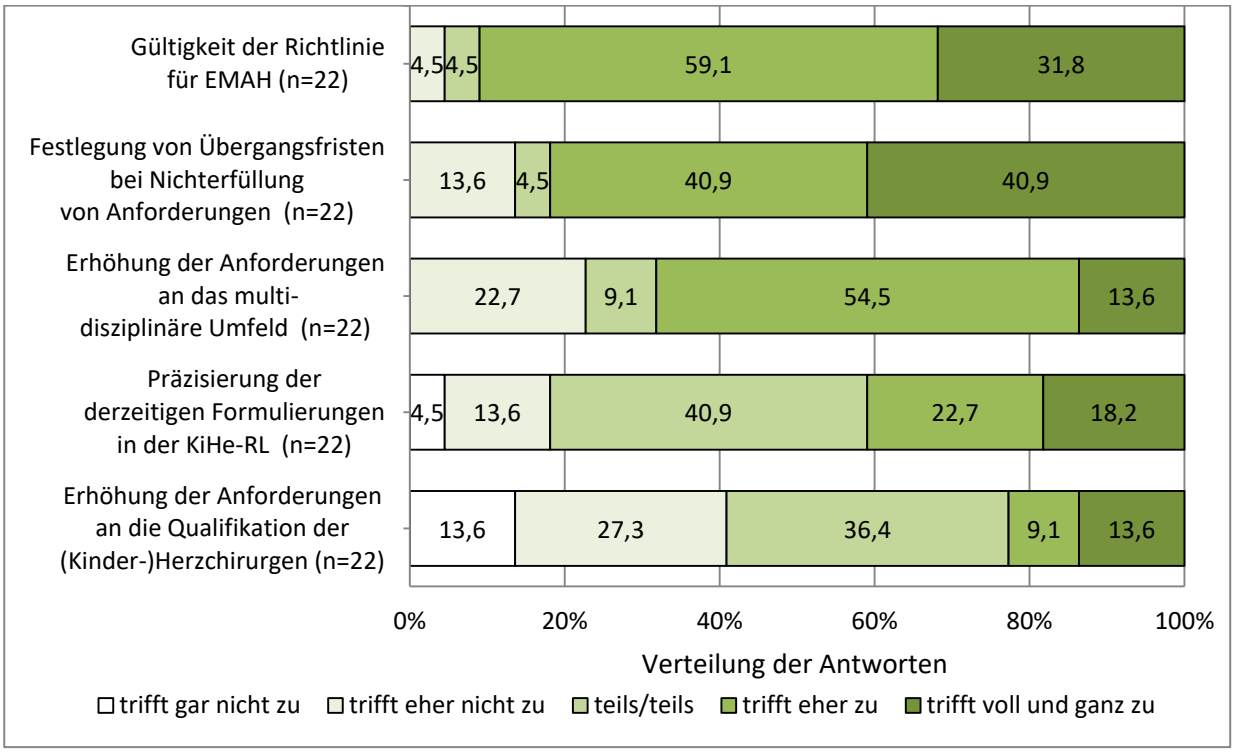

Abbildung 20: Sinnhaftigkeit möglicher Anpassungen der KiHe-RL (Frage 16)

In den Freitextangaben (Frage 18) kommunizierten die Befragungsteilnehmer weitere Vorschläge zur Anpassung der KiHe-RL. Neben der Ausweitung der Gültigkeit der KiHe-RL auf katheterinterventionelle Eingriffe wird auch die Gültigkeit für Herztransplantationen und den Einsatz von Kunstherzen vorgeschlagen. Eine andere Forderung lautet, Peer-Audits in der KiHe-RL vorzuschreiben. Hinsichtlich der Forderung, dass die Stationsleitung einen Leitungslehrgang absolviert haben soll (§ 4(5)) wird ergänzt, dass alternativ auch ein Studium des Pflegemanagements anerkannt werden sollte. Ferner wird aufgeführt, dass hinsichtlich der personellen und fachlichen Anforderungen an den Pflegedienst (§ 4(5)) definiert sein muss, wie im Ausland erworbene Berufserfahrungen angerechnet werden können, da außerhalb Deutschlands in der Regel keine spezifische Ausbildung im Bereich Kinderkrankenpflege besteht. Zudem wird hinsichtlich des Pflegedienstes zum Ausdruck gebracht, dass die generalistische Pflegeausbildung ab dem Jahr 2020 bei der Formulierung der Anforderungen der Richtlinie beachtet werden muss. Ferner wird formuliert, dass zukünftige Anpassungen der KiHe-RL stets im Kontext mit anderen Richtlinien des G-BA gesehen werden müssen, wobei explizit auf die Neonatologie und somit die QFR-RL verwiesen wird. Im Hinblick auf das Nachweisverfahren zur Überprüfung der Umsetzung der KiHe-RL (§ 7) werden Bestimmungen für eine verpflichtende Vor-Ort-Prüfung der Einhaltung der Anforderungen und eine Sanktionierung von Verstößen gefordert, mit dem Hinweis, dass die Richtlinie andernfalls wirkungslos sei.

In Bezug auf den Bedarf, bestehende Formulierungen in der KiHe-RL zu präzisieren, nennen die Kliniken in den Freitextangaben einige Formulierungen, die sie als un- oder missverständlich erachten (Frage 17). Hierbei wird die Formulierung „durchgehend anwesend“ (§ 4(3)) genannt, verbunden mit der Frage, ob dieser Wortlaut „arbeitstäglich“, „täglich“ oder „24/7“ bedeutet und ob hierfür eine Definition besteht. Ferner wird hinsichtlich des eigenen kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes (§ 4(4)) die Frage gestellt, ob eine zusätzliche Rufbereitschaft vonnöten ist, wenn sich ein Kinderkardiologe im Haus befindet. Überdies werden klare Definitionen der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit (§ 4(5)/§ 5(1)) und der fachgebundenen kinderkardiologischen Pflegestation (§ 5(1)) gefordert. In diesem Zusammenhang wird auch der Bedarf geäußert, die Anforderung der „räumlichen Nähe“ des Operationssaals bzw. des kinderkardiologisch ausgerüsteten Katheterlabors zur fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit und Pflegestation (§ 5(1)) zu definieren. Ein weiterer Hinweis bezieht sich auf die bereits angepasste, am 18.09.2019 in Kraft getretene, Fassung der KiHe-RL, da der Wunsch nach einer präziseren Formulierung des Pflegeschlüssels (§ 4(10)) kommuniziert wird.

Unter den beschlossenen, mittlerweile in Kraft getretenen Anpassungen der KiHe-RL wird die Öffnung der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit für Gesundheits- und Krankenpfleger mit nachgewiesenen Weiterbildungen oder anerkannter Berufstätigkeit (§ 4 (5/6)) (Frage 13.1, MW=86,4%, SD=16,4%, n=22) am positivsten bewertet (Abbildung 21). Über die Hälfte der Kliniken (54,5%) stimmen voll und ganz zu, dass es sich hierbei um eine sinnvolle Anpassung der KiHe-RL handelt. Ebenfalls überwiegend

Zustimmung äußern die Kliniken zu Vorgaben hinsichtlich der Personalquote bei Pflegekräften (§ 4(10)) (Frage 13.2, MW=73,9%, SD=29,7%, n=22) und Regelungen zum Entlassmanagement (§ 6(5)) (Frage 13.3, MW=64,3%, SD=34,1%, n=21). Den für das Nachweisverfahren relevanten Änderungen (Gültigkeit der MD-QK-RL für die Kontrollen der MD (§ 7(2)) (Frage 13.5, MW=47,6%, SD=25,5%, n=21) und Festlegung eines Sozialleistungsträgers zur Entgegennahme der Checklisten für alle übrigen beteiligten Sozialleistungsträger (§ 7(1)) (Frage 13.4, MW=41,7%, SD=29,2%, n=21)) sprechen die Kliniken insgesamt einen geringeren Nutzen zu. Auffällig hoch ist bei beiden Anforderungen der Anteil an indifferenten Angaben mittels der Wahl der mittleren Antwortkategorie „teils/teils“, welcher hinsichtlich der Festlegung eines Sozialleistungsträgers zur Entgegennahme der Checklisten bei circa einem Drittel (38,1%) und in Bezug auf die Gültigkeit der MD-QK-RL bei ungefähr der Hälfte (52,4%) der gültigen Angaben liegt.

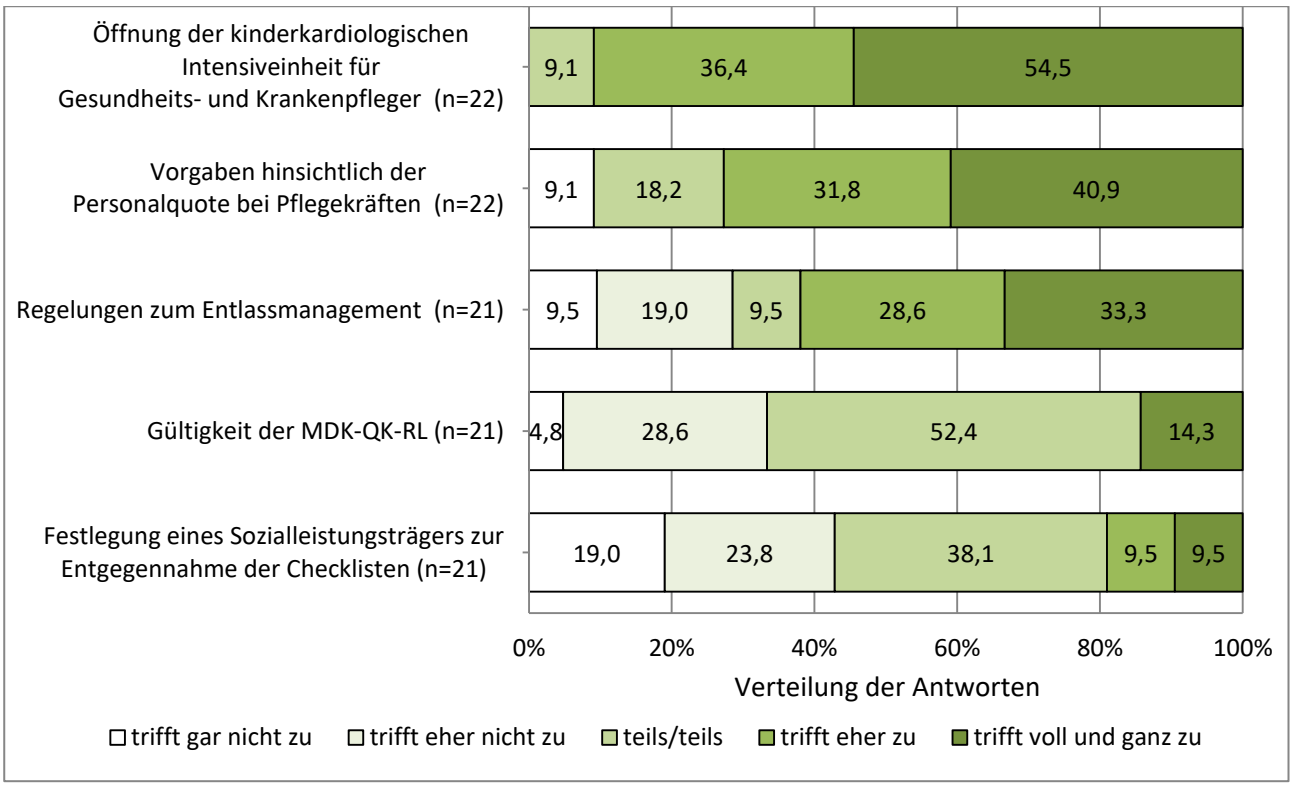

Abbildung 21: Sinnhaftigkeit beschlossener Anpassungen der KiHe-RL (Frage 13)

Die höchste Zustimmung hinsichtlich (**möglicher) neuer Anforderungen** in der KiHe-RL erhielt in der schriftlichen Befragung die durchgängige Verfügbarkeit eines psychosozialen Mitarbeiters. In der KiHe-RL sind die psychosozialen Mitarbeiter als Teil des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams vorgesehen (§ 4(6)), jedoch nicht der Umfang ihrer Tätigkeit. Hinsichtlich der durchgängigen Verfügbarkeit und einer Personalquote für psychosoziale Mitarbeiter, die in der schriftlichen Befragung eine geringere Zustimmung fand, wurde im Expertenworkshop die hohe Bedeutung der psychosozialen Mitarbeiter für die psychologische Betreuung der Eltern und Kinder und für das Entlassmanagement betont. Eine

arbeitstägliche anstatt einer durchgängigen Verfügbarkeit der psychosozialen Mitarbeiter werde präferiert. Zu definieren sei der Personenkreis, für den diese Mitarbeiter zuständig sind und ihre zeitliche Verfügbarkeit. Hinsichtlich der konkreten Umsetzung müsste die Finanzierung dieser Stellen über die Diagnosis Related Groups (DRGs) abgebildet werden.

Die aus den Ergebnissen der schriftlichen Befragung abzuleitende besondere Bedeutung einer **externen stationären Qualitätssicherung** – als Teil der KiHe-RL oder durch andere Vorschriften geregelt – wurde im Workshop von den Experten unterstrichen. Es sei nun ein Fokus auf die Ergebnisqualität zu legen, nachdem die KiHe-RL bisher die Struktur- und Prozessqualität adressiert. Die externe stationäre Qualitätssicherung sei nötig, um die Qualität der Leistungen in den Kliniken abzubilden, Stärken und Schwächen in der Versorgung sowie Verbesserungspotentiale aufzuzeigen. Ihr Vorteil gegenüber den aktuell bestehenden, von den Fachgesellschaften organisierten Verfahren werde in der vollständigen Teilnahme aller Kliniken und der vollständigen Erfassung aller Patienten sowie in dem Wegfall des Kostenbeitrags gesehen. Die DGTHG und die DGPK, die die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler etabliert haben, sprechen sich für die Überführung des bisher freiwilligen in ein verpflichtendes Verfahren aus (Kap. 2.3). Außerdem sehen die Experten den Strukturierten Dialog oder andere Maßnahmen zur Unterstützung, die Bestandteil der externen stationären Qualitätssicherung in anderen Versorgungsbereichen sind, als positiv an. Für den Fall der Einführung einer externen stationären Qualitätssicherung wiesen die Teilnehmer des Expertenworkshops auf die Notwendigkeit einer adäquaten Risikoadjustierung hin, um Patientenselektion als Abweisung komplexer Fälle zu vermeiden. Diese Notwendigkeit wurde auch vor dem Hintergrund eines möglichen Public Reportings der Ergebnisse betont, wie es in der Neonatologie erfolgt. Zum Teil wurde von den Teilnehmern bezweifelt, inwieweit eine adäquate Risikoadjustierung aufgrund der geringen Anzahl und der Heterogenität der Fälle möglich sei.

Die Einführung der an den jährlichen Fallzahlen der Kliniken bemessenen **Personalquoten für Kinderherzchirurgen und Kinderkardiologen** erhielt in der schriftlichen Befragung vielfach Zustimmung. Jedoch wurde im Expertenworkshop bezweifelt, dass eine höhere Anzahl an Kinderkardiologen und Kinderherzchirurgen mit einer höheren Versorgungsqualität einhergeht. Es gäbe bspw. keine evidenzbasierte Personalquote, die für die Festlegung der Quoten in der KiHe-RL herangezogen werden könnte.

In der schriftlichen Befragung fand die Festlegung von **Mindestmengen** bestimmter Eingriffe je Klinik vielfach Zustimmung. Auch die Teilnehmer des Expertenworkshops kommunizierten, dass nur durch eine gewisse Anzahl von Eingriffen die pflegerische und ärztliche Expertise erlangt würde. Für Fallzahlen in unterschiedlicher Höhe, z. B. 50, 200 oder 250 Eingriffe wurde das Vorhandensein von Evidenz als Volume-Outcome-Relation diskutiert. Zu beachten sei, dass die Festlegung von Mindestmengen nur auf

wissenschaftlicher Basis nach Sichtung und Bewertung der hierzu verfügbaren Literatur erfolgen dürfte. Empfehlungen zu Mindestmengen könnten durch die Arbeitsgemeinschaft für Chirurgie angeborener Herzfehler und Kinderherzchirurgie bei der DGTHG, die auch Mindestfallzahlen bestimmter Eingriffe als Anforderungen für das Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler festlegt, erarbeitet werden. Für den Fall einer Einführung von Mindestmengen wurde auf die Notwendigkeit von Übergangsfristen für Kliniken, die die kinderherzchirurgische Versorgung neu aufnehmen, hingewiesen. Es sei davon auszugehen, dass Mindestmengen zu einer Zentralisierung führen, da aktuell viele Einrichtungen sehr geringe Fallzahlen aufweisen. Allgemein wurde betont, dass im Rahmen der Weiterentwicklung der KiHe-RL der Fokus auf Merkmale der Ergebnisqualität und weniger der Strukturqualität gelegt werden sollte, zu denen die Mindestmengen zählen.

Der Vorschlag, **Mindestmengen** bestimmter Eingriffe je Kinderherzchirurg verbindlich vorzuschreiben, fand in der schriftlichen Befragung eine geringere Zustimmung. Die Teilnehmer des Expertenworkshops befürworteten diesen Aspekt dahingehend, dass diese Mindestmengen eine gewisse chirurgische Expertise sicherstellen. Hinsichtlich einer entsprechenden Volume-Outcome-Relation bestehe jedoch keine eindeutige Studienlage. Zu beachten sei, dass bei hohen Mindestmengen ggf. nur ein Operateur je Klinik die Eingriffe durchführen könnte und dadurch die Aus- und Weiterbildung von Kinderherzchirurgen eingeschränkt werden würde. Daher müssten neben den selbst durchgeführten Eingriffen auch diejenigen Eingriffe, bei denen assistiert wurde, bei der Festlegung der Mindestmengen berücksichtigt werden.

Die verpflichtende Verfügbarkeit eines **Mutter-/Vater-Kind-Zimmers**, die als Vorschlag im Rahmen des Pretests des Fragebogens aufgenommen wurde, erhielt in der schriftlichen Befragung die geringste Zustimmung. Laut der Teilnehmer des Expertenworkshops könne hierdurch die emotionale Betreuung der Kinder durch die Eltern gewährleistet werden. Jedoch würden viele Aspekte gegen die verpflichtende Verfügbarkeit sprechen. Beispielsweise sei die Realisierbarkeit von der baulichen Situation der Klinik abhängig und benötige viel Platz. Außerdem müsste eine Altersgrenze der anspruchsberechtigten Patienten festlegt sowie die Finanzierung des Mehraufwands für die Kliniken berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der **Vorschläge zur Anpassung bestehender Anforderungen** in der KiHe-RL fand in der schriftlichen Befragung die **Erweiterung der Gültigkeit der KiHe-RL auf EMAH** die größte Zustimmung. Im Expertenworkshop wurde unter den Teilnehmern diskutiert, ob die Richtlinie auf EMAH ausgeweitet oder alternativ eine eigene vergleichbare Richtlinie formuliert werden sollte. Grundsätzlich bestand jedoch Einigkeit, dass Anforderungen für herzchirurgische Eingriffe bei EMAH festgeschrieben werden müssen, damit diese nur in Einrichtungen mit entsprechender Expertise versorgt werden. Die herzchirurgische Versorgung der EMAH erfolge vielfach in der Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie, oft jedoch auch in der Herzchirurgie für Erwachsene, z. T. ohne entsprechende Expertise für angeborene Herzfehler. Für eine

Integration in die KiHe-RL, aber auch die Übertragung der Anforderungen in eine eigene Richtlinie spreche, dass herzchirurgische Eingriffe bei EMAH, die eine große Ähnlichkeit zu den Eingriffen bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern aufweisen, dann nur von Herzchirurgen mit entsprechender Qualifikation und Erfahrung durchgeführt werden würden. Bei der Gültigkeit der KiHe-RL für EMAH seien Anpassungen bestimmter Anforderungen, z. B. an die Pflege, notwendig. Neben der Erweiterung der Gültigkeit der KiHe-RL auf EMAH wurde in den Freitexten der schriftlichen Befragung die Forderung geäußert, katheterinterventionelle Behandlungen in die Richtlinie aufzunehmen. Die Teilnehmer des Expertenworkshops stimmten dieser Forderung zu. Katheterinterventionelle Behandlungen erfordern postinterventionell z. T. eine intensivmedizinische Betreuung, weshalb die gleichen Anforderungen an Strukturen und Prozesse wie für die Kinderherzchirurgie gelten sollten.

Ebenfalls eine hohe Zustimmung wurde in der schriftlichen Befragung für die **Festlegung von Übergangsfristen bei Nichterfüllung von Anforderungen** geäußert. Deren Notwendigkeit wurde von den Teilnehmern des Expertenworkshops hervorgehoben und damit begründet, dass bspw. die durchgehende Erfüllung personeller Anforderungen in jeder einzelnen Schicht nicht der Versorgungsrealität entspreche. Im Fall von MD-Prüfungen führe bereits die einmalige Nichterfüllung einer Anforderung zu Sanktionen durch die Krankenkassen im Sinne des Wegfalls der Vergütung. Dabei stelle das Fehlen von festgelegten Übergangsfristen einen Konfliktpunkt zwischen den Kliniken und den Krankenkassen bzw. den MD dar (H3.3). Hinsichtlich der Bestimmung konkreter Zeiträume für Übergangsfristen sei nach den unterschiedlichen Formen der Anforderungen zu differenzieren. In Bezug auf die personellen Anforderungen, wie die Ausstattung mit zwei Fachärzten für Kinderherzchirurgie und fünf Fachärzten für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung Kinder-Kardiologie (§ 4(1)) oder des verpflichtenden Leitungslehrgangs für die Stationsleitung (§ 4(5)), die bspw. durch Schwangerschaften, Elternzeiten oder Weggang einzelner Mitarbeiter zeitweise nicht erfüllbar sind, sei eine Übergangsfrist von sechs Monaten sinnvoll. Dieser Zeitraum ermögliche den Kliniken die Nachbesetzung der Stellen oder im Fall des Leitungslehrgangs das Nachholen der Qualifikation.

Im Kontext der Diskussion über Übergangsfristen kommunizierten die Teilnehmer des Expertenworkshops auch die Notwendigkeit von Referenzbereichen für einige personelle Anforderungen. So wurde bspw. hinsichtlich der kontinuierlichen stationären Versorgung durch einen durchgehend anwesenden, sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindenden Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin (§ 4(3)) die Formulierung eines Referenzbereichs vorgeschlagen, der festlegt, dass diese Anforderung in mindestens 80%, 85% oder 90% der Schichten erfüllt sein muss. Dadurch könnten kurzfristige Ausnahmefälle wie Krankheit, bei denen die Vertretung durch andere geeignete Ärzte erfolgt, abgedeckt werden. Auch für die in die neue Fassung der KiHe-RL integrierte Personalquote bei Pflegekräften (§ 4(10)) sei ein Referenzbereich nötig, der bspw. die Erfüllung in mindestens 85% der

Schichten festlegt. Im Expertenworkshop wurde betont, dass eine genaue Definition der Referenzbereiche in der Richtlinie nötig sei, um den Kliniken bei MD-Prüfungen Sicherheit zu geben.

In der Diskussion über Referenzbereiche und Übergangsfristen wurde auf in anderen Richtlinien enthaltene Regelungen hingewiesen. Die Richtlinie zu planungsrelevanten Qualitätsindikatoren für den Bereich Geburtshilfe definiert einen Referenzbereich von größer/gleich 90% hinsichtlich der Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten. Im Nachweisverfahren der QFR-RL ist die Vereinbarung einer Frist bis zur Wiedererfüllung von Anforderungen festgelegt, wobei hinsichtlich der personellen Anforderungen eine Frist von maximal neun Monaten zulässig ist. Darüber hinaus sind in der QFR-RL gestufte Übergangsregelungen enthalten, die hinsichtlich gewisser Mindestanforderungen an die pflegerische Versorgung in definierten Übergangszeiträumen eine Erfüllung in Höhe von 90% und später 95% vorsehen.

Die Erhöhung der **Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld** erhielt in der schriftlichen Befragung vielfach Zustimmung. Dieser Aspekt wurde im Fragebogen mittels der Forderung abgebildet, dass sich weitere für die Kinderherzchirurgie relevante Fachgebiete am gleichen Standort befinden müssen. In der KiHe-RL hingegen ist lediglich die tägliche Verfügbarkeit bestimmter Fachgebiete für Konsiliardienste und gegebenenfalls zur Mitbehandlung gefordert. Im Expertenworkshop wurde jedoch angeführt, dass das Vorhandensein relevanter Fachgebiete am gleichen Standort nicht nötig sei, sondern die Zusammenarbeit sehr gut durch klinikübergreifende Kooperationen abgedeckt werden könne.

Seitens der Kliniken wird ein Bedarf zur **Präzisierung der derzeitigen Formulierungen** in der KiHe-RL gesehen. Diese Notwendigkeit wird damit begründet, dass teilweise unterschiedliche Interpretationen der Anforderungen der Richtlinie bestehen, die einen Konfliktpunkt im Verhältnis der Kliniken zu den Krankenkassen bzw. den MD (H3.3) darstellen. Im Rahmen der Experteninterviews und Fokusgruppen sowie der schriftlichen Befragung wurden einige Formulierungen angeführt, die als unpräzise erachtet wurden. Hierzu zählen die Begriffe „kontinuierlich“ und „durchgehend anwesend“ (§ 4(3)), der Begriff „werktäglich“ (§ 5(3)) und die Formulierung „räumliche Nähe mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten“ (§ 5(1)). Bezüglich der letztgenannten Anforderung wurde dafür plädiert, eindeutige Angaben zum Transportweg als maximale räumliche Distanz in Metern und zur Transportzeit in Minuten zu bestimmen. Auch hinsichtlich des eigenen kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes (§ 4(4)), der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit (§ 4(5)/ § 5(1)) sowie der fachgebundenen kinderkardiologischen Pflegestation (§ 5(1)) wurden genauere Definitionen gefordert. Im Expertenworkshop wurde ergänzend hierzu die Bedeutung der Formulierung „durchgängig“ (§ 4(4)) diskutiert und darauf hingewiesen, dass die Begriffe „durchgehend“ (§ 4(3)) und „durchgängig“ (§ 4(4)) eine große Ähnlichkeit aufweisen und mit Angaben wie „24/7“ definiert werden sollten. Hinsichtlich der täglich verfügbaren Konsiliardienste sei nicht klar, welche Fachgebiete mit anderen „Subdisziplinen der Kinder- und

Jugendmedizin“ (§ 5(2)) gemeint seien. Ferner wurde die Bedeutung des Begriffs „eigenen“ (§ 4(4)) von den Teilnehmern diskutiert und unterschiedlich interpretiert. Konkret wurde gefragt, ob der eigene kinderkardiologische Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienst auch für Konsiliardienste auf der Neonatologie eingesetzt werden dürfe und ob eine Besetzung durch Ärzte aus anderen Einrichtungen gestattet sei. In Bezug auf die aktualisierte Fassung der KiHe-RL wurde die Formulierung „Von einer ausreichenden Zahl wird dabei in der Regel ausgegangen, wenn in jeder Schicht qualifiziertes Personal in einem Verhältnis von mindestens einer Pflegekraft je zwei Patientinnen oder Patienten auf der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit eingesetzt ist.“ (§ 4(10)) kritisiert. Hierdurch liege eine unpräzise Angabe vor, bei der im Fall einer MD-Prüfung keine Sicherheit bestehe, dass der benannte Pflegeschlüssel als hinreichend beurteilt werde.

Die Erhöhung der **Anforderungen an die Qualifikation der Kinderherzchirurgen**, welche in Anlage 2 der KiHe-RL formuliert sind, fand in der schriftlichen Befragung die geringste Zustimmung unter den möglichen Anpassungen der Richtlinie. Im Expertenworkshop hingegen wurde vorgeschlagen, die in der aktuellsten Version des Zertifikats Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG enthaltenen Anforderungen in die KiHe-RL aufzunehmen. Beispielsweise setzt das Zertifikat Mindestanzahlen für verschiedene Operationen in unterschiedlichen Altersgruppen voraus. Generell sei hinsichtlich der Qualifikation der Kinderherzchirurgen eine noch nicht bestehende Schwerpunktweiterbildung oder Zusatzweiterbildung Kinderherzchirurgie erstrebenswert.

Hinsichtlich der **beschlossenen und mittlerweile in Kraft getretenen Anpassungen** der KiHe-RL bestand für die Öffnung der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit für Gesundheits- und Krankenpfleger (§ 4(5)), die auch im Zuge der Experteninterviews und Fokusgruppen gefordert wurde, die größte Zustimmung seitens der Teilnehmer der schriftlichen Befragung. Der Einsatz von Gesundheits- und Krankenpflegern setzt eine Fachweiterbildung u. a. im Bereich Pädiatrische Intensivpflege oder alternativ eine mindestens fünfjährige Berufstätigkeit auf kardiologischen oder kardiochirurgischen Intensivstationen voraus, wovon mindestens drei Jahre auf einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit absolviert werden müssen (§ 4(6)). Die Teilnehmer des Expertenworkshops erachteten diese Anpassung angesichts des Mangels an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern als sehr sinnvoll, da sie das potentiell einsetzbare Pflegepersonal auf der Intensiveinheit erweitert. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Experten durch die Umstellung auf die generalistische Pflegeausbildung einen Rückgang des Kinderpflegepersonals erwarten, sprachen sie sich vielfach für eine weit über 20% hinausgehende, sogar komplette Öffnung für Gesundheits- und Krankenpfleger aus. Durch bereits bestehende klinikinterne Einarbeitungskonzepte für Erwachsenenpfleger könne die Expertise in der Pflege von Kindern vermittelt werden. Die Voraussetzung der langjährigen Berufserfahrung (§ 4(6)) kritisierten einige Teilnehmer dahingehend, dass die nun durch die Richtlinie erlaubten Gesundheits- und Krankenpfleger nicht bereits

nach bspw. sechs Monaten klinikinterner Einarbeitung für die kinderkardiologische Intensivstation einsetzbar sind.

Ebenfalls eine hohe Zustimmung äußerten die Befragungsteilnehmer zu den in der überarbeiteten Fassung der KiHe-RL enthaltenen Vorgaben hinsichtlich der Personalquote bei Pflegekräften (§ 4(10)). In den Experteninterviews und Fokusgruppen wurde eine Personalquote für Gesundheits- und Krankenpfleger gefordert. Die Sinnhaftigkeit dieser Vorgabe wurde im Expertenworkshop damit begründet, dass eine Personalquote ein wichtiges Qualitätsmerkmal darstellt und eine Überforderung des Pflegepersonals verhindere. Die Bedeutung des bereits genannten Referenzbereichs zur Sicherstellung der Versorgung in Ausnahmefällen sowie die Notwendigkeit der Präzisierung der Anforderung wurden von den Teilnehmern des Expertenworkshops hervorgehoben.

Die neue Regelung zum Entlassmanagement, die u. a. die Kontaktaufnahme des Krankenhauses zu einer ambulanten kinderkardiologischen Weiterbehandlung noch während des stationären Aufenthalts vorsieht, erhielt in der schriftlichen Befragung vielfach Zustimmung. Jedoch wurde die Aufnahme dieser Anforderung in die KiHe-RL seitens der Teilnehmer im Expertenworkshop als nicht sinnvoll erachtet, da das Entlassmanagement bereits nach § 39 Absatz 1a SGB V hinreichend geregelt sei.

Den beiden für das Nachweisverfahren relevanten Änderungen der KiHe-RL, die die Gültigkeit der MD-QK-RL für MD-Prüfungen und die Festlegung eines Sozialleistungsträgers zur Entgegennahme der Checklisten vorsehen, stimmten die Teilnehmer der schriftlichen Befragung am geringsten zu. Die Teilnehmer des Expertenworkshops brachten zum Ausdruck, dass diese Aspekte des Nachweisverfahrens für sie aufgrund geringer Erfahrungen mit der detaillierten Umsetzung des Nachweisverfahrens keine hohe Relevanz aufweisen.

→ **Bewertung**: Die Kliniken äußern Handlungsbedarf, weitere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben und Anpassungen an bestehenden Anforderungen der Richtlinie vorzunehmen. Auch hinsichtlich einiger während der Laufzeit der Evaluation erfolgter Anpassungen der Anforderungen formulieren die Kliniken Änderungsvorschläge. Eine Bewertung der einzelnen Vorschläge ist im Rahmen dieses Evaluationsgutachtens jedoch nicht mit der notwendigen Sorgfalt durchzuführen. Die Detailhypothese H5.3 wird wegen des vielfältigen Weiterentwicklungsbedarfs verworfen (

Tabelle 31).

Im Zuge der Bewertung der Detailhypothese H5.3 wurden Aspekte identifiziert, die Handlungsbedarf für die Weiterentwicklung der Richtlinie aufzeigen. Diese werden in Kapitel 7 noch einmal zusammenfassend dargestellt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 31: Zusammenfassende Bewertung H5.3

H5.3 Die Kliniken nennen zur Zielerreichung keinen Handlungsbedarf, andere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews und Fokusgruppen Es kamen verschiedene Vorschläge für weitere Anforderungen bzw. Anpassungen an vorhandenen Anforderungen: • Einführung einer verpflichtenden externen stationären Qualitätssicherung • Einführung von Mindestmengen für die Durchführung kinderherzchirurgischer Eingriffe • Festlegung von Pflegepersonalquoten (Patienten pro Pflegekraft) • kinderkardiologische Intensiveinheiten sollten für Gesundheits- und Krankenpfleger geöffnet werden, da zu wenig Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger • Anforderungen an die Fachärzte für Herzchirurgie (§ 4(1)) verschärfen • Ausdehnung der Gültigkeit der Richtlinie auf Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) • Erhöhung der Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld • Festlegung von Übergangsfristen für Nachbesserungen • konkretere Formulierungen zum Umfang der psychosozialen Betreuung, generell präzisere und ausführlichere Formulierung der Anforderungen in der KiHe-RL, um Interpretationsschwierigkeiten vorzubeugen	-
Schriftliche Befragung • Integration neuer Anforderungen: ○ Die durchgängige Verfügbarkeit eines psychosozialen Mitarbeiters (Zustimmungsgrad 76%) und die verpflichtende externe stationäre Qualitätssicherung (Zustimmungsgrad 75%) erhielten die höchste Zustimmung	-

○ Personalquoten für unterschiedliche Berufs- und Ärztegruppen lagen mit 63-66% Zustimmungsgrad im mittleren Bereich, gemeinsam mit ○ Mindestmengen bestimmter Eingriffe je Klinik (Zustimmungsgrad 61%), die als etwas wichtiger beurteilt wurden, als Mindestmengen bestimmter Eingriffe je Kinderherzchirurg (55%). ○ Weniger Zustimmung erhielt die verpflichtende Verfügbarkeit eines Mutter-/Vater-Kind-Zimmers (Zustimmungsgrad 38%) • Anpassung bestehender Anforderungen: ○ Höchste Zustimmung erhielten die Gültigkeit der KiHe-RL für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) (Zustimmungsgrad 80%) und die Festlegung von Übergangsfristen bei Nichterfüllung von Anforderungen (Zustimmungsgrad 77%), gefolgt von der ○ Erhöhung der Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld (Zustimmungsgrad 65%) und der Präzisierung der derzeitigen Formulierungen in der KiHe-RL (Zustimmungsgrad 59%) ○ Die geringste Zustimmung erhielt die Erhöhung der Anforderungen an die Qualifikation der Kinderherzchirurgen (Zustimmungsgrad 46%)	
Gesamtwertung: • Aus den Ergebnissen geht deutlich hervor, dass die Kliniken Bedarf für eine Weiterentwicklung der Richtlinie sehen. Neue Anforderungen sollten aus Sicht der Kliniken in die KiHe-RL aufgenommen werden, bestehende Anforderungen sollten überarbeitet werden und deren Formulierungen präzisiert werden. Die Ergebnisse sprechen eindeutig gegen die Hypothese, sodass die H5.3 verworfen wird	**-**

Globalhypothese H5: Gesamtbewertung

Die Ergebnisse der Detailhypothese H5.1 („Die Richtlinie ist nutzbringend“) passen gut mit den Ergebnissen der H5.3 („Die Richtlinie sollte weiterentwickelt werden“) zusammen: Die Anforderungen der Richtlinie sind

bereits jetzt geeignet, die Ziele der Richtlinie zu erreichen, dies könnte jedoch noch durch verschiedene Anpassungen verbessert werden.

Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Globalhypothese H5, die bestätigt werden kann (Tabelle 32).

Tabelle 32: Zusammenfassende Bewertung H5

H5 Die Anforderungen der Richtlinie sind geeignet, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen.	
Informationsquelle	Ergebnis
Bewertung der Detailhypothesen basierend auf den Interviews, Fokusgruppen und der Befragung der 23 Fachkliniken	
• H5.1: Die Kliniken bewerten die Anforderungen der Richtlinie als überwiegend nutzbringend für die Qualität der Patientenversorgung, was die H5.1 bestätigt.	+
• H5.2 konnte nicht bearbeitet werden	
• H5.3: Die Kliniken sehen Bedarf, sowohl neue Anforderungen in die KiHe-RL aufzunehmen, als auch bestehende Anforderungen zu überarbeiten, weshalb H5.3 verworfen wird.	-
Gesamtwertung: • **Grundsätzlich ist die Richtlinie mit den darin enthaltenen Anforderungen an das Personal und die Organisation und Infrastruktur der Klinik, sowie die enthaltenen Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität, essenziell für eine hochwertige Patientenversorgung. Jedoch bedarf sie nach Meinung der Kliniken einer Überarbeitung.** • **Es gibt Änderungs- und Präzisierungsvorschläge und Weiterentwicklungsbedarf für die Inhalte der KiHe-RL.** • **Die Integration weiterer Anforderungen könnte die Ziele der KiHe-RL unterstützen.** • **Dass sich die Vorschläge primär mit Details der Richtlinie befassen und sie nicht grundsätzlich in Frage stellen, deutet darauf hin, dass die Richtlinie für die Erreichung der Ziele prinzipiell geeignet ist. Die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese.**	**(+)**

5.6 H6: Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert.

Die Globalhypothese wird anhand folgender Detailhypothesen überprüft:

- H6.1: Es bestehen keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität.
- H6.3-H6.5: Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Strukturqualität (H6.3) / Prozessqualität (H6.4) / Ergebnisqualität (H6.5) durchgeführt.
- H6.6: Die Überlebenswahrscheinlichkeit ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.
- H6.7: Die Lebensqualität ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.

Für Überprüfung der Detailhypothese H6.2 des Evaluationsplans liegen keine nutzbaren Daten vor. Sie wurde auch nicht explizit beauftragt.

→ **Informationsquelle**:

Die Prüfung der Globalhypothese basiert auf einer Kombination aus

- qualitativen Erhebungen (Experteninterviews, Fokusgruppen, Expertenworkshop) sowie
- quantitativen Erhebungen (schriftliche Befragung, Sekundärdatenanalyse).

→ **Grundgesamtheiten**

- Grundgesamtheit : **n=121** Kliniken in den § 21-Daten (Abbildung 6, Kap. 4.8)
- Fachkliniken: **n=23** Fachkliniken (FK)

Die Fachkliniken sind eine Teilmenge der Grundgesamtheit, die sich aus Fachkliniken (FK) und restlichen Kliniken (RK) zusammensetzt (siehe Abbildung 6).

→ **Erfassung der Versorgungsqualität**

Zur Erfassung der Versorgungsqualität wurden folgende Parameter der Sekundärdaten ausgewählt:

- Beatmungsdauer
- Postoperative Verweildauer
- In-Hospital-Letalität
- Anzahl interkurrenter Dialysen
- Fallzusammenführungen mit Komplikationen als Wiederaufnahmegrund

→ **Eigenschaften und Limitationen der ausgewählten Parameter**

Alle Parameter für die Versorgungsqualität beschreiben diese direkt oder indirekt als Auftreten oder Abwesenheit von Komplikationen. Nur diese werden im Rahmen des Behandlungsgeschehens dokumentationspflichtig, weil sie aufwandsrelevant sind. Eigentlich bräuchte man für die Messung der komplikationsbezogenen Versorgungsqualität eine Risikoadjustierung. Schließlich wird das Auftreten von Komplikationen bedingt durch die behandlungsbedürftige Haupterkrankung einer Patientin oder eines Patienten, durch die Begleiterkrankungen, durch spezifische Risiken der erforderlichen Therapie sowie durch sonstige externe Einflussfaktoren – und natürlich maßgeblich auch durch die Versorgungsqualität. Je größer die Anzahl der betrachteten Fälle ist, desto eher kann bei Vergleichen von einer ähnlichen Verteilung der Versorgungsrisiken ausgegangen werden. Bei größeren Fallmengen oder bei signifikant großen Unterschieden in der Komplikationsrate kann von Unterschieden in der Versorgungsqualität ausgegangen werden, ohne diese bei Fehlen einer Risikoadjustierung genauer quantifizieren zu können. Dies sind die wichtigsten und hinlänglich bekannten Limitationen von Qualitätsbewertungen auf Basis von nicht adjustierten Sekundärdaten.

Bei der Bewertung von Zeitverläufen ist ebenso große Vorsicht geboten. Bestimmte Entwicklungen können auf Änderungen der Versorgungsqualität, aber auch auf Änderungen bei der behandelten Patientengruppe, bei der Indikationsstellung oder bei den zur Verfügung stehenden Therapieverfahren zurückzuführen sein. Daher sind Trends ohne Detailanalysen nur mit Zurückhaltung zu bewerten.

Die Beatmungsdauer hat ihre Bedeutung als indirektes Zeichen der Beatmungserfordernis, welche durch Versorgungsrisiken als auch durch die Versorgungsqualität beeinflusst werden kann. Gleiches gilt für die postoperative Verweildauer, die In-Hospital-Letalität, die Anzahl interkurrenter Dialysen als auch die Fallzusammenführungen mit Komplikationen als Wiederaufnahmegrund (Ungeplante Wiederaufnahme innerhalb der Grenzverweildauer).

Die Verwendung von Parametern, die primär komplikationsbezogen und abrechnungsrelevant sind, fokussiert nur einen spezifischen Themenbereich von Versorgungsqualität. Diese kann somit nicht umfassend beschrieben werden. Es fehlen Aspekte von Indikationsqualität, Prozessqualität, viele andere Aspekte der Ergebnisqualität (kurz bis langfristig). Weiterhin fehlen wichtige Aspekte der Patientenzentrierung und Responsiveness. Es werden auch nur Teile der Patientensicherheit abgebildet. Die Abbildung der Versorgungsqualität im Rahmen dieser Evaluation ist daher sehr beschränkt. Da sie jedoch direkt oder indirekt die Häufigkeit vital bedrohlicher Komplikationen abbildet, ist der durch die § 21 Daten vorgegebene Ausschnitt – trotz aller Unsicherheiten – für die Beurteilung der Versorgungsqualität relevant.

Bei den interkurrenten Dialysen sowie bei Fallzusammenführungen mit Angaben zum Wiederaufnahmegrund sind allerdings wegen geringer Fallzahlen keine belastbaren statistischen

Auswertungen möglich. In den 26.430 vorliegenden Fällen der Grundgesamtheit sind 207 mal Komplikationen (0,8%) als Wiederaufnahmegrund und 72 mal interkurrente Dialysen (0,3%) innerhalb von sieben Jahren dokumentiert worden. Auf dieser Grundlage lassen sich wegen der geringen Zellenbesetzungen keine belastbare und verallgemeinerbare Ergebnisse ableiten. Daher werden nachfolgend die Beatmungserfordernis und die Beatmungsdauer sowie die postoperative Verweildauer analysiert.

H6.1: Es bestehen keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität.

→ **Informationsquelle**: Sekundärdatenanalyse

→ **Grundgesamtheit:** § 21-Daten der Fachkliniken (FK) und der übrigen Restkliniken (RK) (n=121)

Aus Gründen des Datenschutzes enthalten die vorliegenden Abrechnungsdaten keine Angaben, die eine regionale Einordnung der Kliniken erlauben. Zudem wäre die Anonymität der wenigen spezialisierten Kliniken bei regionaler Differenzierung der Ergebnisse nicht zu gewährleisten. Daher wurden stattdessen Versorgungsparameter mit Bezug zur Versorgungsqualität im Zeitverlauf und differenziert nach Einrichtungstypen betrachtet, nämlich das Beatmungsgeschehen sowie die postoperative Verweildauer. Um die Hypothese dennoch zu prüfen, werden nachfolgend Unterschiede in der Grundgesamtheit zwischen den Einrichtungstypen (Fachkliniken (FK) vs. restliche Einrichtungen (RK)) und Behandlungsjahren bei Versorgungsparametern untersucht, die im Zusammenhang mit der Versorgungsqualität stehen.

→ **Limitationen**: Die Wandlung der Fragestellung von regionalen Unterschieden zu Unterschieden zwischen Fachkliniken und den restlichen Einrichtungen ist eine Kompromisslösung, weil der Unterschied zwischen FK und RK nicht regional ist, sondern struktureller Natur. Den ausgewiesenen Fachklinken werden die Kliniken gegenübergestellt, die selbst diese Spezialisierung nicht haben und die zumeist kinderherzchirurgische Versorgung mit einem Fallvolumen von 10 oder weniger Fällen erbringen. Ein kleiner Teil davon erbringt ggf. gar keine Leistungen im Geltungsbereich der Richtlinie, was an den Unschärfen der Kodierung liegen kann (siehe 4.6.3 ff). Da diese Restgruppe an Einrichtungen immerhin ca. 7% der Leistungen in diesem Versorgungsbereich erbringt, stellt sie dennoch einen nicht zu vernachlässigenden Teil des Gesundheitswesens dar. Daher erscheint es legitim, jahresbezogen zumindest ein paar grobe Vergleiche der Versorgungsqualität durchzuführen. Dabei muss bewusst sein, dass mit den zur Verfügung stehenden Daten nur wenige relevante Aspekte der Versorgungsqualität abgebildet werden können und dass diese Vergleiche auch ohne Risikoadjustierung erfolgen. Die Ergebnisse können daher nur Hinweise geben, wo ggf. Probleme liegen, denen nachgegangen werden muss – insbesondere im Rahmen

der Steuerungsfunktion der KiHe-RL und ihrer Weiterentwicklung. Daher werden die folgenden Vergleiche für wichtig erachtet, auch wenn sie mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren sind.

→ **Ergebnisse**: **Beatmung**

Beim Beatmungsgeschehen zeigt sich, dass in der Grundgesamtheit im Durchschnitt etwas weniger als zwei von drei Fällen beatmet werden (62,2%, SD=48,5%) (Tabelle 33), wobei in den Fachkliniken durchgehend häufiger Beatmungen durchgeführt werden als in den restlichen Kliniken (FK 62,7% vs. RK 56,3%, p<0,001). Zudem unterscheiden sich die Anteile beatmeter Patienten signifikant über die betrachteten Jahre (p=0,001). Ein Interaktionseffekt zwischen Einrichtungstyp (FK vs. RK) und Behandlungsjahr liegt nicht vor (p=0,49). Bei Betrachtung der Jahresmittelwerte zeigt sich ein signifikanter Unterschied im Vorher-Nachher-Vergleich (64,6% (2008, 2009) vs. 60,9% (2016, 2017), p<0,001) sowie ein signifikanter monoton fallender Trend (p=0,001) (Abbildung 22).

Tabelle 33: Anteil beatmeter Fälle in der Grundgesamtheit getrennt nach Einrichtungstyp und Jahr

Einrichtungs-typ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	MW	SD
FK	66,2%	64,3%	63,8%	60,7%	65,8%	65,6%	64,1%	60,1%	62,1%	60,6%	62,7%	48,4%
RK	57,1%	59,4%	56,4%	56,0%	64,1%	60,0%	54,0%	51,0%	57,1%	55,4%	56,3%	49,6%
GG	65,4%	63,9%	63,3%	60,3%	65,7%	65,3%	63,2%	59,4%	61,7%	60,2%	62,2%	48,5%

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

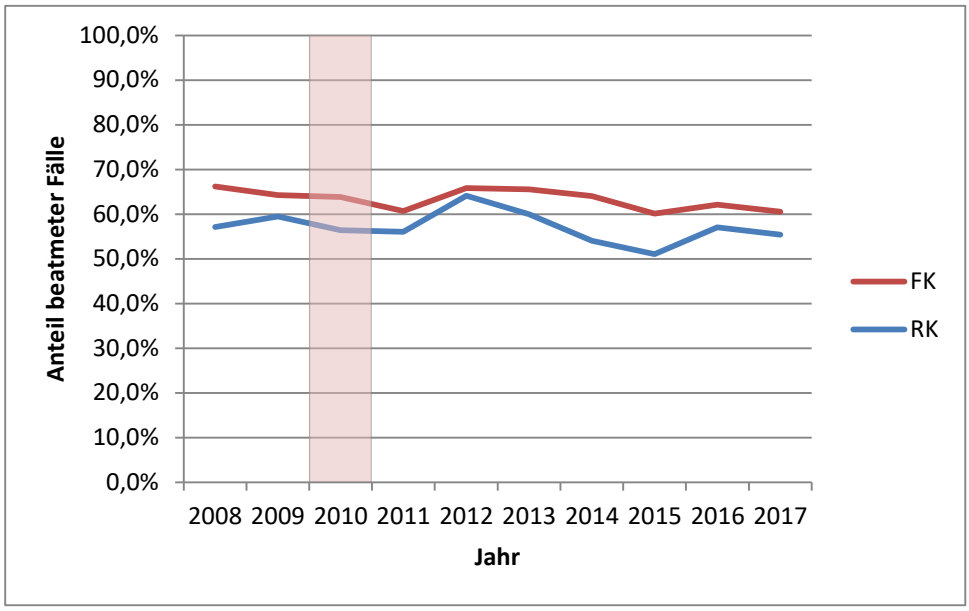

Abbildung 22: Anteil beatmeter Fälle in der Grundgesamtheit nach Einrichtungstyp und Jahr

[Anmerkung: in den Tabellen und Grafiken wird 2010 als das Jahr der Einführung der KiHe-RL besonders hervorgehoben. Dies gilt auch für die folgenden Tabellen und Grafiken.]

Bei der Beatmungsdauer zeigt sich dagegen ein anderes Datenmuster mit über die Jahre ansteigenden Werten. Danach liegt die Beatmungsdauer in der Grundgesamtheit insgesamt im Durchschnitt bei 189 Stunden (SD=381 Std), in Fachkliniken im Durchschnitt bei 186 Stunden (SD=375 Std) und in den restlichen 98 Kliniken bei 230 Stunden (SD=446 Std, Tabelle 34, p<0,001). Die Anzahl der Beatmungsstunden unterscheidet sich zudem signifikant über die betrachteten Jahre (p<0,001, Abbildung 23). Über den Zeitverlauf fallen sowohl der Test des Vorher-Nachher-Vergleichs (170 vs. 224 Std) als auch der Test auf einen monoton steigenden Trend signifikant (p<0,001) aus.

Tabelle 34: Durchschnittliche Beatmungsstunden getrennt nach Einrichtungstyp und Jahr

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	MW	SD
FK	173	153	159	161	169	172	169	185	219	224	186	375
RK	255	257	231	232	171	334	167	238	257	244	230	446
GG	180	161	164	167	169	180	169	188	222	225	189	381

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

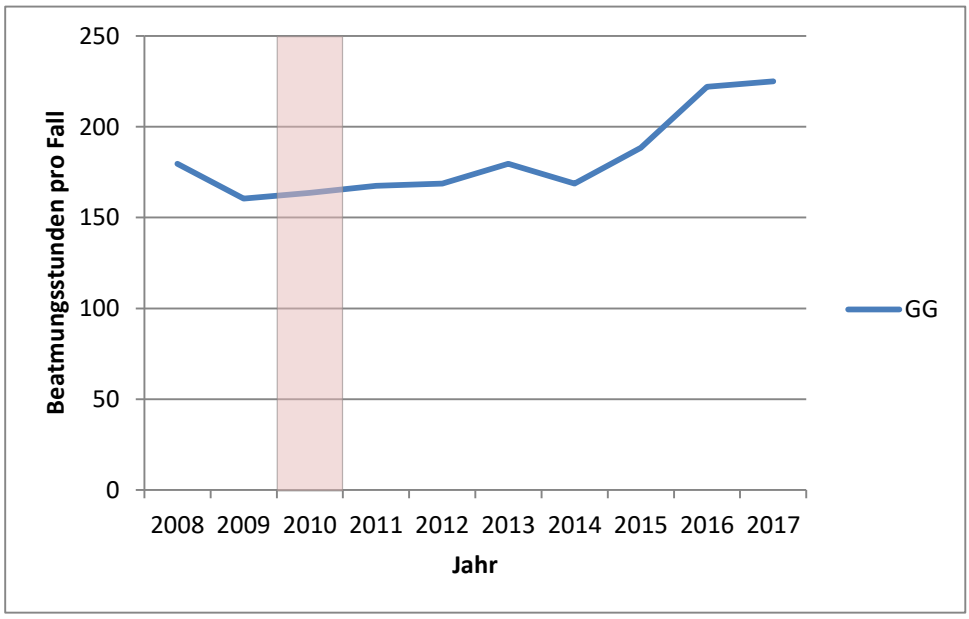

Abbildung 23: Beatmungsstunden pro Fall getrennt nach Behandlungsjahr

Außerdem tritt zwischen dem Einrichtungstyp (FK vs. RK) und dem Behandlungsjahr ein signifikanter Interaktionseffekt auf (p=0,02) (Abbildung 24). Die Interaktion besteht darin, dass die Beatmungsstunden pro Fall in den Fachkliniken über die Jahre 2011 bis 2017 kontinuierlich ansteigen, in den restlichen Kliniken variieren die Jahresmittelwerte dagegen extrem. Diese starken Schwankungen sind auf die über die Jahre unterschiedlich verteilten Extremwerte (2.000 bis 5.846 Std. pro Fall) zurückzuführen.

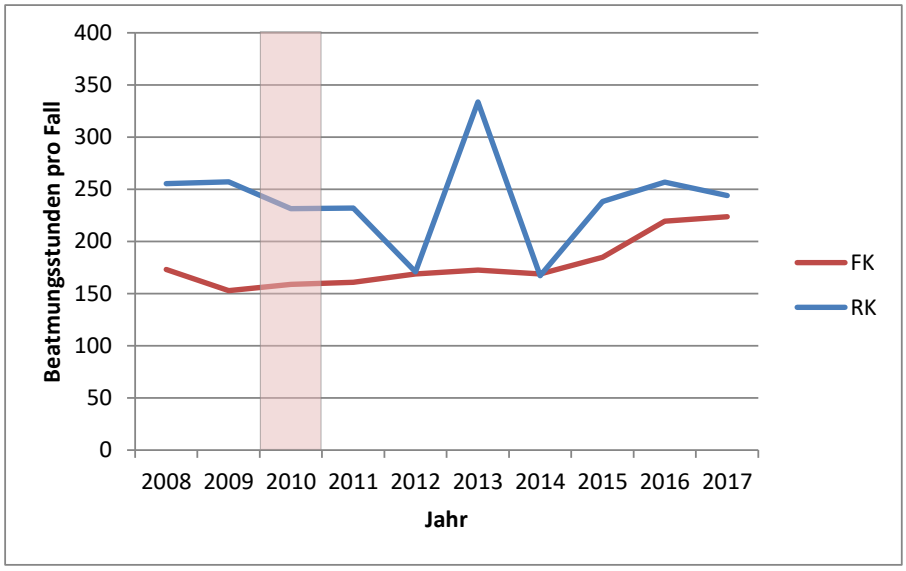

Abbildung 24: Beatmungsstunden pro Fall getrennt nach Behandlungsjahr und Einrichtungstyp (FK vs. RK)

Die isolierte Auswertung der 23 Fachkliniken zeigt, dass die Beatmungsdauer über den Zeitverlauf und Differenzierung der Altersklassen, des Geschlechts und der Eingriffsart (mit vs. ohne Indexprozedur)

erwartungskonforme Ergebnisse liefert. In allen drei Fällen ist die Zunahme der Beatmungsdauer über die betrachteten sieben Jahre ein signifikanter Haupteffekt (p<0,01). Zwischen den Altersklassen sowie zwischen den Eingriffsarten tritt zudem jeweils ein signifikanter Haupteffekt (Altersklassen p<0,001, Eingriffsart p<0,001) auf. Die Beatmungsdauer liegt bei beatmeten Neugeborenen deutlich über der Beatmungsdauer in den anderen Altersklassen. Fälle ohne Indexprozedur werden im Durchschnitt länger beatmet als Fälle mit Indexprozedur (Abbildung 25).

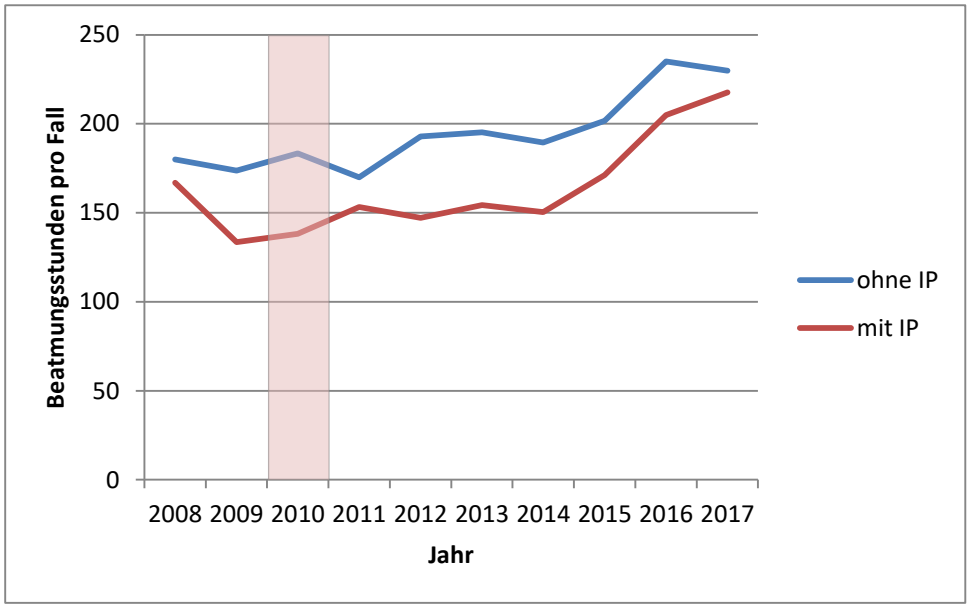

Abbildung 25: Beatmungsstunden pro Fall getrennt nach Eingriffsart (mit vs. ohne Indexprozedur IP)

Das Geschlecht ruft bei der Beatmungsdauer keinen statistisch bedeutsamen Unterschied hervor (p=0,59). In keiner dieser drei Auswertungen findet sich eine statistisch bedeutsame Interaktion zwischen den einbezogenen Faktoren (Behandlungsjahr x Altersklasse, p=0,71; Behandlungsjahr x Geschlecht, p=0,30; Behandlungsjahr x Eingriffsart, p=0,72).

→ **Ergebnisse: Verweildauer**

Die mittlere Verweildauer der einbezogenen Fälle liegt im Mittel über alle Jahre bei 20,9 Tagen (SD=25,4 Tage). Über alle Datenjahre (2011 bis 2017) lässt sich ein signifikanter Unterschied (p=0,02) erkennen. Es herrscht zudem ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der mittleren Verweildauer zwischen den beiden Jahren 2008 und 2009 vor und den beiden betrachteten Jahren 2016 und 2017 nach Inkrafttreten der Richtlinie (20,4 Tage vs. 21,3 Tage, p=0,02). Insgesamt zeigt sich kein monoton steigender Trend über die Jahre 2011 bis 2017 (p=0,32).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Die präoperative Verweildauer[9] liegt in den 23 Fachkliniken dabei über alle Jahre betrachtet im Mittel bei 5,2 Tagen (SD=13,7 Tage). Insgesamt treten in diesem Zeitraum signifikante Unterschiede auf (p=0,02), wobei das Jahresmittel der präoperativen Verweildauer in den Jahren 2012 bis 2015 insgesamt betrachtet von 5,9 Tagen in 2012 auf 4,5 Tage in 2015 abfällt, um in den Jahren 2016 und 2017 wieder Werte von 5,6 bzw. 5,1 Tagen anzunehmen. Damit fallen der Vorher-Nachher-Vergleich (5,6 vs. 5,3 Tage, p=0,21 zweiseitig) und der Trendtest für einen monoton fallenden Trend (p<0,33) nicht signifikant aus. Bei kinderherzchirurgischen Eingriffen außerhalb der 23 Fachkliniken liegen die präoperativen Verweildauern im Gesamtmittel bei 4,7 Tagen (SD=12,0 Tage), was keinen signifikanten Unterschied zu den 23 Fachkliniken darstellt (p=0,19).

Bei der postoperativen Verweildauer[10] liegen in der Grundgesamtheit für den Einrichtungstyp (FK vs. RK) und das Behandlungsjahr signifikante Unterschiede (p<0,001, p<0,001, p=0,01) vor sowie eine signifikante Interaktion zwischen beiden Faktoren. Die in den restlichen Kliniken behandelten kinderherzchirurgischen Fälle haben im Mittel eine postoperative Verweildauer von 18,5 Tagen (SD=23,4 Tage), in den Fachkliniken liegt sie bei 15,5 Tagen (SD=19,0 Tage) (Tabelle 35, Abbildung 26). Der Interaktionseffekt zwischen Einrichtungstyp und Behandlungsjahr besteht darin, dass die postoperative Verweildauer in Fachkliniken ohne stärkere Schwankungen insgesamt über die Jahre minimal ansteigt. In den restlichen Kliniken treten in den Jahresmittelwerten dagegen deutliche Schwankungen auf, die insgesamt jedoch keinen Trend erkennen lassen. Der Vorher-Nachher-Vergleich fällt signifikant aus (14,5 vs. 15,8 Tage postoperative Verweildauer, p<0,001), der Trendtest für einen monoton steigenden Trend dagegen nicht (p=0,057).

Tabelle 35: Durchschnittliche postoperative Verweildauer in Tagen getrennt nach Einrichtungstyp

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	MW	SD
FK	14,5	14,6	14,8	14,5	15,9	15,8	15,1	15,7	15,8	15,7	15,5	19,0
RK	18,0	17,2	18,6	17,6	18,6	23,4	15,5	18,1	20,0	18,5	18,5	23,4
GG	14,8	14,8	15,1	14,8	16,1	16,2	15,1	15,9	16,1	15,9	15,7	19,4

[9] Bei Fällen mit mehreren Eingriffen bezieht sich die präoperative Verweildauer auf den „Haupteingriff“. Das ist der Eingriff mit der größten OPS-Kode-Anzahl gleichen Datums, der mindestens einen OPS-Kode der OPS-Kode-Liste aus Anlage 1 der KiHe-RL enthält.

[10] Bei Fällen mit mehreren Eingriffen bezieht sich die postoperative Verweildauer auf den „Haupteingriff“. Das ist der Eingriff mit der größten OPS-Kode-Anzahl gleichen Datums, der mindestens einen OPS-Kode der OPS-Kode-Liste aus Anlage 1 der KiHe-RL enthält.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

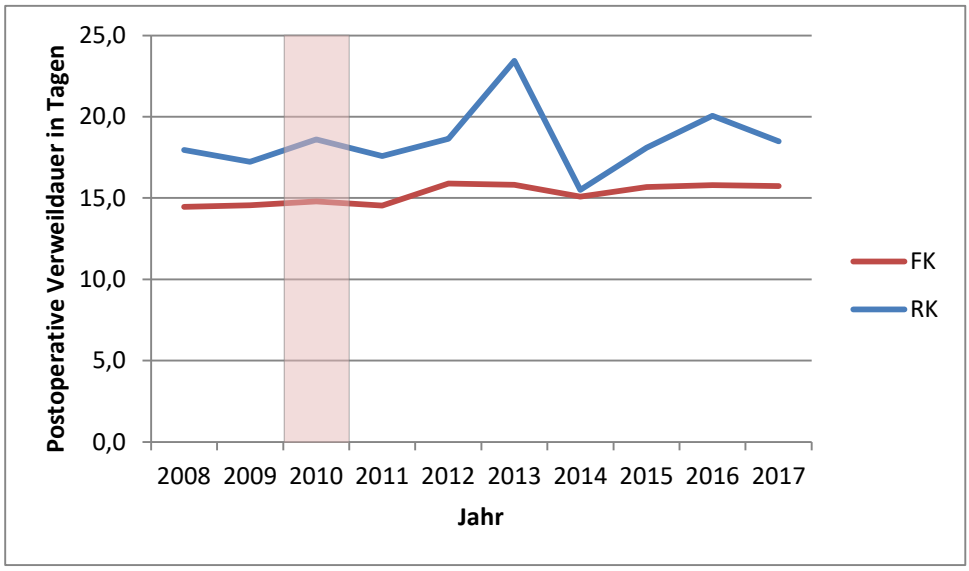

Abbildung 26: Durchschnittliche postoperative Verweildauer in Tagen getrennt nach Einrichtungstyp

Innerhalb der 23 Fachkliniken ist die postoperative Verweildauer umso länger, je jünger das Kind ist (Abbildung 27). In der Altersklasse der Neugeborenen liegt sie am höchsten und steigt in dieser Altersklasse zugleich über die Jahre am stärksten an. Hier fallen der Haupteffekt und für die Altersklasse sowie die Interaktion zwischen Behandlungsjahr und Altersklasse signifikant aus ($p<0{,}001$, $p<0{,}01$). Der Interaktionseffekt zwischen Altersklasse und Behandlungsjahr besteht darin, dass die postoperative Verweildauer über den betrachteten Zeitraum bei Neugeborenen mit deutlichen Schwankungen zunimmt, wohingegen die postoperativen Verweildauern der restlichen Altersklassen auf unterschiedlichem Niveau nur leicht variieren und insgesamt keine zunehmenden oder abfallenden Trends erkennen lassen.

Die differenzierte Betrachtung des Geschlechts der Patienten zeigt keinen Haupteffekt für das Geschlecht (männlich / weiblich: 15,6 vs. 15,3 Tagen, $p=0{,}21$), einen signifikanten Haupteffekt für das Datenjahr ($p=0{,}03$) und keine Interaktion zwischen beiden Faktoren ($p=0{,}08$).

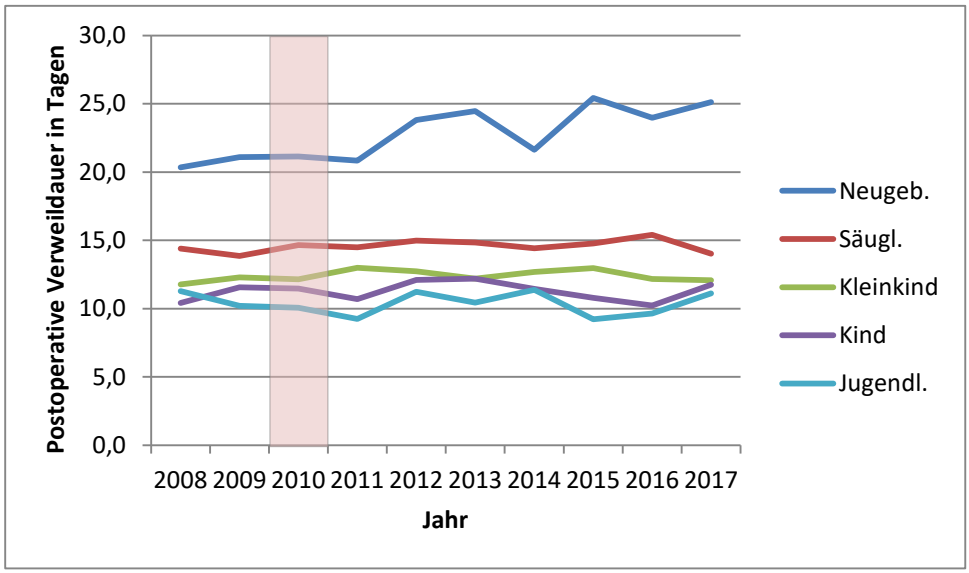

Abbildung 27: Postoperative Verweildauer in Tagen in den Fachkliniken getrennt Altersklasse

Indexprozeduren ziehen in den Fachkliniken im Durchschnitt eine postoperative Verweildauer von 12,9 Tagen (SD=14,5 Tage) nach sich. Handelt es sich um keine Indexprozedur, liegt sie in diesen Einrichtungen im Mittel bei 16,1 Tagen (SD=19,8 Tage, $p<0,001$).

→ **Bewertung**: Im Rahmen der Bearbeitung der Detailhypothese H6.1 können - wie bereits erwähnt - keine regionalen Auswertungen berücksichtigt werden, weshalb die Hypothese H6.1 nicht bewertet werden konnte. Hier wurden lediglich Unterschiede zwischen den Fachkliniken und den restlichen Kliniken in der Versorgungsqualität betrachtet. Parameter, die zumindest in Ansätzen die Versorgungsqualität widerspiegeln sollen, sind hier die Anzahl der Beatmungen, die Beatmungsdauer in Stunden sowie die postoperative Verweildauer in Tagen. In Fachkliniken werden signifikant häufiger Beatmungen durchgeführt, während die Beatmungsdauer in den restlichen Kliniken höher ist. Außerdem besteht ein Unterschied in der postoperativen Verweildauer dahingehend, dass in den Fachkliniken die postoperative Verweildauer im Mittel um 3,0 Tage kürzer ausfällt als in den restlichen Kliniken. Eine qualitative Wertung ist auf diesem nicht adjustierten Niveau nicht möglich.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 36: Zusammenfassende Bewertung H6.1

H6.1 Es bestehen keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität.	
§ 21-Daten	Ergebnis
• In den 23 Fachkliniken werden anteilig signifikant mehr Patienten beatmet als in den restlichen Kliniken (62,7% vs. 56,3%). Insgesamt nimmt die Anzahl beatmeter Fälle über die Jahre ab.	Keine Bewertung
• Die Beatmungsdauer fällt in den 23 Fachkliniken signifikant kürzer aus als in den restlichen Kliniken (186 Std. vs. 230 Std.). Insgesamt nimmt die Beatmungsdauer über die Jahre zu.	Keine Bewertung
• In den 23 Fachkliniken liegt die postoperative Verweildauer signifikant niedriger als in den restlichen Kliniken (15,5 Tage vs. 18,5 Tage). Die postoperative Verweildauer hat im Vorher-Nachher-Vergleich zugenommen.	Keine Bewertung
Gesamtwertung: • In den § 21-Daten sind aus Gründen des Datenschutzes keine regionalen Angaben zu den behandelnden Einrichtungen enthalten. Daher konnten auf dieser Datengrundlage keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität überprüft werden. • Stattdessen wurden signifikante Unterschiede zwischen den 23 Fachkliniken und den restlichen Kliniken bezüglich unterschiedlicher Marker der Versorgungsqualität (Beatmung, Beatmungsdauer, postoperative Verweildauer) beobachtet. • Die berichteten Unterschiede in Kennzahlen zur Versorgungsqualität lassen jedoch weder eine angemessene Bewertung noch eine Entscheidung über regionale Unterschiede zu. Daher wird H6.1 nicht bewertet.	Keine Bewertung

H6.3, H6.4 und H6.5: Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Struktur,- Prozess- und Ergebnisqualität durchgeführt.

Die im Rahmen der Evaluation identifizierten Maßnahmen zur Sicherung der Versorgungsqualität lassen sich nicht immer eindeutig einer der drei Qualitätsdimensionen zuordnen, weshalb die Detailhypothesen H6.3, H6.4 und H6.5 zusammengefasst bewertet werden.

→ **Informationsquellen:** Experteninterviews, Fokusgruppen, schriftliche Befragung

→ **Grundgesamtheit**:

- n=23 Fachkliniken

→ **Anmerkungen**:

- Während des Pretests des Fragebogens wurde die Auswahl der Maßnahmen ergänzt.
- Ein Teil der unabhängig von der Richtlinie bestehenden Maßnahmen zur Qualitätssicherung ist über die Fachgesellschaften organisiert und Gegenstand von Kapitel 2.3.
- Nicht alle der im Folgenden genannten Maßnahmen zur Qualitätssicherung wurden von allen Kliniken ergriffen.
- Im Rahmen der Interviews und Fokusgruppen wurden sowohl Maßnahmen zur Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität erwähnt, die im Zusammenhang mit der Erfüllung der Richtlinie stehen, als auch welche, die unabhängig von der Richtlinie sind. Die nachfolgende Darstellung fokussiert Maßnahmen, die nicht unmittelbar in der KiHe-RL gefordert werden. Grundsätzlich ist hinsichtlich der genannten Maßnahmen festzustellen, dass es sich hierbei vielfach um Einzelnennungen handelt. Außerdem berichteten nicht alle Kliniken von gesonderten, über die Anforderungen der Richtlinie hinausgehenden Initiativen zur Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. Die Maßnahmen lassen sich nicht immer eindeutig von den Aufwänden zur Umsetzung der Richtlinie abgrenzen.

→ **Limitationen**:

Im Rahmen der Diskussionen und Beiträge zu weiteren Aktivitäten zur Qualitätssicherung im Bereich kinderherzchirurgischer Versorgung wurden erfreulicherweise sehr viele Maßnahmen berichtet. Es liegt in der Natur des Verfahrens, dass hier fast nur Positives berichtet wurde, fast nichts negatives, weil ja implizit nach wirksamen Maßnahmen gefragt wurde. Eine Bewertung der Wirksamkeit der berichteten Maßnahmen im Einzelnen ist hier nicht möglich; die Berichte stammen von positiv eingestellten Protagonisten. Dennoch kann festgestellt werden, dass es viele solcher Aktivitäten gibt und dass auch allgemeiner Konsens bei allen Befragten besteht, dass diese Maßnahmen und Verfahren, die mit fachlicher

Expertise und Beteiligung etlicher bis sehr vieler Einrichtungen realisiert werden, durchaus qualitätsfördernd sind.

→ **Ergebnisse**:

In Bezug auf Maßnahmen zur Sicherung der Strukturqualität wurden die entstandenen Aufwände zur Erfüllung der Vorgaben der KiHe-RL genannt. Diese sind in Kapitel 5.4 beschrieben und lassen sich in die Bereiche Akquise von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern, Fachweiterbildung von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern, Akquise von Ärzten, Anpassung der Dienstplanung bei Ärzten, Aus- und Weiterbildung von Ärzten und Anpassung der baulichen Infrastruktur gliedern.

Eine unabhängig von der Richtlinie genannte Maßnahme ist das Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG. Durch diese personenbezogene Qualifizierungsmaßnahme könnten kinderherzchirurgisch tätige Ärzte freiwillig die Erfüllung von über die Richtlinie hinausgehenden Qualifizierungsanforderungen nachweisen.

In der KiHe-RL ist festgelegt, dass durch einen Qualitätszirkel interne klinische Empfehlungen, z. B. in Form von SOP oder Leitlinien (§ 6(2)), entwickelt werden sollen. Teilnehmer äußerten, dass während der Laufzeit der Richtlinie vermehrt SOP, die Prozessschritte und Anforderungen definieren, entwickelt und angewendet wurden. Da die Richtlinie keine konkreten Anforderungen hinsichtlich der Anzahl und des Inhalts dieser Maßnahmen enthält, muss jedoch kein direkter Bezug zur Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie bestehen. Ferner wurde seitens der Kliniken von zunehmendem intra- und interprofessionellem Austausch in Form von Konferenzen innerhalb der Kliniken berichtet. Exemplarisch wurden hierfür Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen genannt, die den Austausch zu Ergebnissen und Prozessen ermöglichen würden. Des Weiteren wurde von der Einführung interner Maßnahmen zum Risikomanagement und von Risikoaudits berichtet.

In Zusammenhang mit der Sicherstellung der Ergebnisqualität wurde angeführt, dass die KiHe-RL keine konkreten Indikatoren zur Messung der Ergebnisqualität enthält, obwohl die Sicherung der Ergebnisqualität als explizites Ziel der Richtlinie formuliert ist. Viele Kliniken gaben an, sich an der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler zu beteiligen. Kritisch sei, dass diese Qualitätssicherungsmaßnahme auf freiwilliger Teilnahme basiere und dadurch nicht die Ergebnisqualität aller kinderherzchirurgischen Eingriffe in Deutschland abbilde. Darüber hinaus haben einige Kliniken ihre Teilnahme an der ECHSA Congenital Database erwähnt. Von einzelnen Teilnehmern wurden ferner standortbasierte Peer-Review-Verfahren zu Todesfällen und die Einführung eines Critical Incident Reporting Systems (CIRS) genannt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Hinsichtlich des Nutzens weiterer von der Richtlinie unabhängiger Maßnahmen der Qualitätssicherung wurden die Kliniken in der **schriftlichen Befragung** gefragt, inwieweit diese Maßnahmen zu einer Steigerung der Versorgungsqualität in ihrer Klinik geführt haben (Abbildung 28). Die Kliniken bewerten den Nutzen von hausinternen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (Frage 19.7, MW=90,9%, SD=12,0%, n=22) und der Anwendung von internen klinischen Empfehlungen wie SOP (Frage 19.10, MW=84,1%, SD=17,8%, n=22) für die Steigerung der Versorgungsqualität in ihrer Klinik am höchsten. Hinsichtlich der Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen gibt die Mehrheit der Kliniken (63,6%) an, dass dieses Instrument zu einer Steigerung der Versorgungsqualität führe – die verbleibenden Kliniken (36,4%) äußern, dass dies eher zutrifft. Die Anwendung von medizinischen Leitlinien (Frage 19.11, MW=77,3%, SD=18,3%, n=22), die Nutzung des CIRS (Frage 19.8, MW=76,2%, SD=25,0%, n=21), die Zertifizierung der Kinderherzchirurgen mit dem Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG (Frage 19.5, MW=75,0%, SD=29,2%, n=22) und die Anwendung von Time-Out-Checklisten/OP-Sicherheits-Checklisten (Frage 19.13, MW=75,0%, SD=27,8%, n=21) erhalten einen Zustimmungsgrad von 75% und höher hinsichtlich ihres Nutzens zur Steigerung der Versorgungsqualität. In Bezug auf die Bewertung der Wirkung von Risikoaudits (Frage 19.9, MW=71,7%, SD=27,2%, n=15), von Peer-Review-Verfahren zu Todesfällen (Frage 19.6, MW=65,6%, SD=27,8%, n=16) sowie der Nutzung von Risikoscores zur Wahl der Behandlungsstrategie (Frage 19.12, MW=61,3%, SD=24,3%, n=20) geben mehr als die Hälfte bzw. die Hälfte der Befragungsteilnehmer an, dass es voll und ganz oder eher zutrifft, dass hierdurch eine Steigerung der Versorgungsqualität in ihrer Klinik erreicht wurde. Hierbei sei jedoch erwähnt, dass jeweils sechs Kliniken durch die Wahl der Ausweichkategorie „wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt“ kommunizieren, keine Risikoaudits und Peer-Review-Verfahren zu Todesfällen durchzuführen. Zwei Kliniken bestätigen die Nutzung von Risikoscores zur Wahl der Behandlungsstrategie.

Die Bedeutung der Teilnahme an den von den deutschen und europäischen Fachgesellschaften organisierten Qualitätssicherungsverfahren, namentlich der **Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler** (Frage 19.1, MW=55,7%, SD=35,3%, n=22), der DGTHG-Leistungsstatistik (Frage 19.2, MW=50,0%, SD=32,9%, n=22) sowie der **ECHSA** Congenital Database (Frage 19.4, MW=42,1%, SD=33,5%, n=19) wird verglichen mit den anderen Maßnahmen der Qualitätssicherung geringer eingestuft. Jeweils weniger als die Hälfte der Befragungsteilnehmer bestätigen im Hinblick auf diese Maßnahmen voll und ganz oder eher deren Wirkung auf die Steigerung der Versorgungsqualität. Eine ähnlich hohe Zustimmung äußern die Befragungsteilnehmer für das Nationale Register für angeborene Herzfehler (Frage 19.3, MW=52,3%, SD=34,5%, n=22).

Über die in Frage 19 aufgeführten Instrumente der Qualitätssicherung hinaus nennen die Kliniken in den Freitexten (Frage 20) weitere Maßnahmen, die sie in den letzten zehn Jahren zur Steigerung der Versorgungsqualität umgesetzt haben. Hierunter fallen ein festgelegtes Einarbeitungskonzept, ein After

Action Review als systematischer Informationsaustausch unmittelbar nach schwierigen Eingriffen und eine Setting Up The Standards Conference (SUTS), in welcher regelmäßig Neuerungswünsche und innovative Strategien diskutiert werden. Als weitere Maßnahme werden für definierte Hochrisikopatienten poststationäre Kontrollen und Kontrollen zwischen stationären Aufenthalten für Eingriffe genannt. Zudem wird von einer multidisziplinären, strukturierten kinderherzchirurgischen Konferenz berichtet, bei der die Beschlüsse zur Behandlung der Patienten in einer patientenindividuellen Road-Map protokolliert werden, um sie für alle beteiligten Leistungserbringer, u. a. die Zuweiser, zugänglich zu machen.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

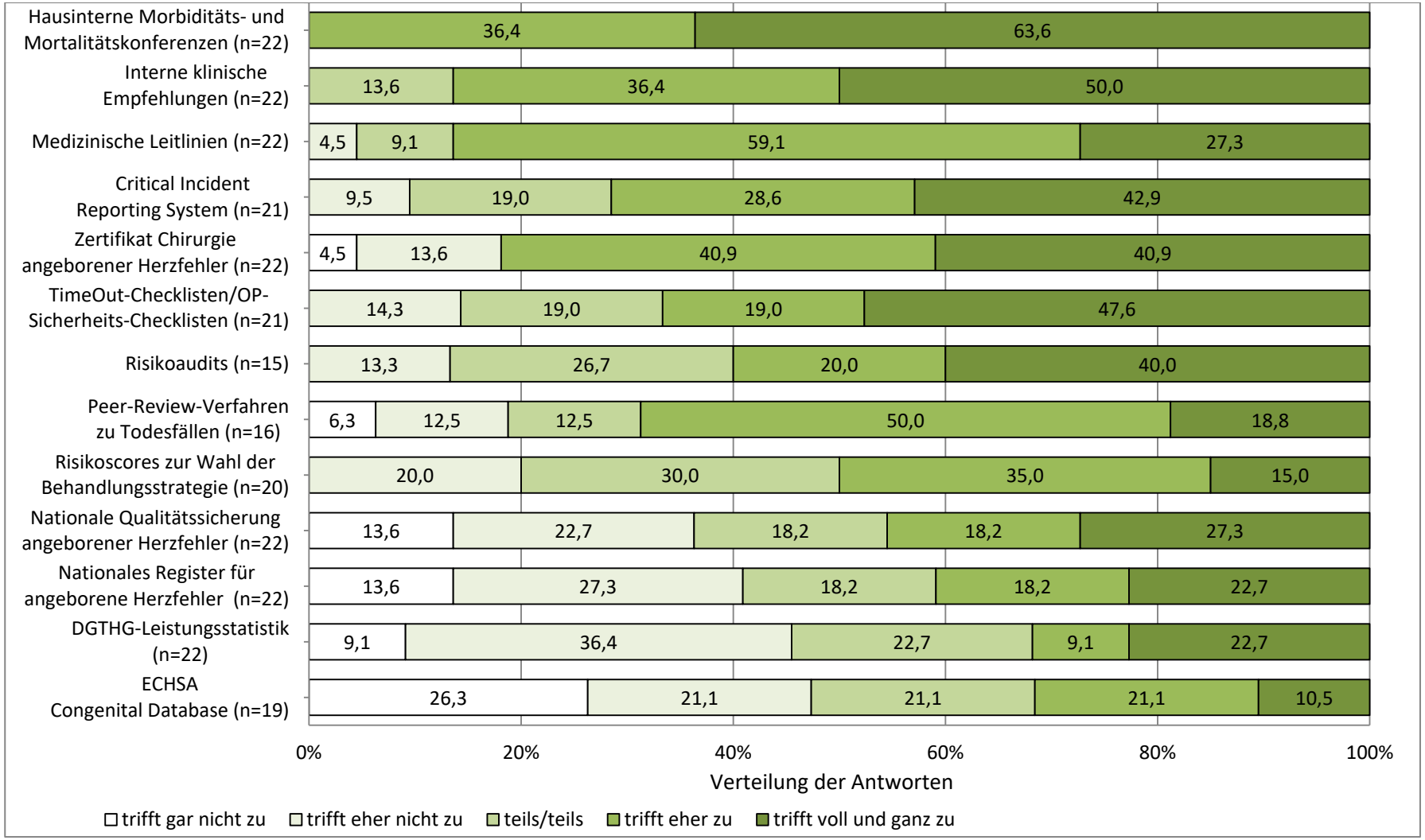

Abbildung 28: Beitrag von Maßnahmen zur Steigerung der Versorgungsqualität (Frage 19)

In der schriftlichen Befragung wurde seitens der Kliniken den hausinternen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen der höchste Nutzen zugesprochen. Die Teilnehmer des Expertenworkshops sahen den Nutzen dieser interdisziplinär besetzten Konferenzen in der Reflektion des Behandlungsprozesses, wodurch potentielle Fehler identifiziert und zukünftig vermieden werden könnten. Nach den Angaben der Befragungsteilnehmer führen sowohl interne klinische Empfehlungen in Form von SOP als auch medizinische Leitlinien für die Diagnostik und Behandlung von angeborenen Herzfehlern in einem hohen Maß zur Steigerung der Versorgungsqualität.

Die Teilnehmer des Expertenworkshops betonten den Zusammenhang beider Maßnahmen, da die von den Fachgesellschaften formulierten Leitlinien bei der Erstellung der klinikinternen SOP herangezogen werden. Bereits die Erstellung der SOP habe einen Nutzen für die Versorgungsqualität, da in diesem Rahmen die Prozesse in der kinderherzchirurgischen Versorgung selbstkritisch hinterfragt werden. Die Nutzung des CIRS, dessen Bedeutung hinsichtlich einer offenen Fehlerkultur im Expertenworkshop verdeutlicht wurde, steigert laut Befragungsteilnehmern die Versorgungsqualität.

Die Angaben der schriftlichen Befragung verdeutlichen, dass dem Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG eine hohe Bedeutung für die Versorgungsqualität zugesprochen wird. Den Nutzen des Zertifikats sahen die Teilnehmer des Expertenworkshops darin, dass bspw. durch die Kontrolle von Mindestzahlen bestimmter Operationen insgesamt höhere Anforderungen an die Qualifikation der Kinderherzchirurgen gestellt werden als in der KiHe-RL. Außerdem diene dieses Zertifikat als Ersatz einer fehlenden Subspezialisierung Kinderherzchirurgie.

Die Nutzung von TimeOut-Checklisten bzw. OP-Sicherheits-Checklisten führe laut Teilnehmern der schriftlichen Befragung und des Expertenworkshops in einem hohen Maße zur Steigerung der Versorgungsqualität. Risikoaudits, die einige Kliniken während der Laufzeit der Richtlinie nicht durchführten, wurden ebenfalls als positiv bewertet. In der schriftlichen Befragung sahen die Kliniken durch die Durchführung eines Peer-Review-Verfahrens zu Todesfällen eine Verbesserung der Versorgungsqualität. Dabei betonten die Teilnehmer des Expertenworkshops, dass dies ein wertvolles Feedback zur Erkennung klinikinterner Probleme sei. Jedoch ist zu beachten, dass einige Kliniken kein Peer-Review-Verfahren zu Todesfällen durchgeführt haben.

Ebenfalls können Risikoscores zur Wahl der Behandlungsstrategie nutzbringend sein. In geeigneten Datenbanken, wie bspw. der ECHSA Congenital Database, können anhand von eingegebenen Patientenparametern die Ergebnisse durchgeführter Eingriffe eingesehen werden und somit als Grundlage für die Auswahl der Behandlungsstrategie mit den geringsten Risikoscores dienen. Zahlreiche Teilnehmer

des Expertenworkshops betonten jedoch, dass dieses Vorgehen selten in der Praxis angewendet werde. Im Vergleich zu den vorher beschriebenen Maßnahmen wurde der Teilnahme an der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler, an der DGTHG-Leistungsstatistik und an der ECHSA Congenital Database, die die Qualitätssicherungsverfahren der deutschen und europäischen Fachgesellschaften darstellen, in der schriftlichen Befragung ein geringerer Nutzen für die Versorgungsqualität zugesprochen. Bezogen auf die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler betonten die Teilnehmer des Expertenworkshops den Nutzen der den Kliniken zur Verfügung gestellten Jahresauswertung, die einen Vergleich von Leistungen und somit eine Ableitung von Verbesserungspotential ermöglicht. Jedoch seien die Freiwilligkeit der Teilnahme sowie die unvollständige Erfassung der Patienten problematisch.

Es wird seitens der Fachgesellschaften gefordert, die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler zu einem verpflichtenden Qualitätssicherungsverfahren zu machen (H5.3). Hinsichtlich der DGTHG-Leistungsstatistik betonten die Experten im Workshop die vollständige Erfassung aller herzchirurgischen Eingriffe, führten jedoch einschränkend die geringe Erfassungstiefe an. Außerdem hoben sie die Möglichkeit eines internationalen Vergleichs der Operationsergebnisse durch die Nutzung der ECHSA Congenital Database hervor. Jedoch seien die fehlende Verpflichtung zur Teilnahme und die häufig unvollständige Datenerfassung in den teilnehmenden, jedoch nicht auditierten Kliniken problematisch.

Das NRAHF erhielt in der schriftlichen Befragung hinsichtlich des Nutzens für die Versorgungsqualität eine ähnlich hohe Zustimmung wie die Qualitätssicherungsverfahren der deutschen und europäischen Fachgesellschaften. Die Möglichkeit, Daten des NRAHF im Rahmen von multizentrischen, longitudinalen Studien zu verwenden, hoben die Experten des Workshops positiv hervor. Jedoch sei die Aussagekraft der Daten durch die unvollständige Erfassung der Patienten im Rahmen einer freiwilligen Teilnahme der Patienten bzw. ihrer Eltern eingeschränkt.

→ **Bewertung**: Da die Kliniken vielfältige Maßnahmen zur Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität durchführen und diesen überwiegend einen hohen Nutzen zusprechen, was auch glaubhaft ist, werden die Detailhypothesen H6.3, H6.4 und H6.5 bestätigt (Tabelle 37).

Tabelle 37: Zusammenfassende Bewertung H6.3, H6.4, H6.5

H6.3, H6.4, H6.5 Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Struktur,- Prozess- und Ergebnisqualität durchgeführt.	
Informationsquelle	Ergebnis
Interviews und Fokusgruppen • Folgende Maßnahmen wurden genannt (vielfach Einzelnennungen): ○ Zertifikat **Chirurgie angeborener Herzfehler** der DGTHG ○ Vermehrte Entwicklung und Anwendung von SOPs, die Prozessschritte und Anforderungen definieren ○ Intra- und interprofessionellem Austausch in Form von Konferenzen ○ Einführung interner Maßnahmen zum Risikomanagement und von Risikoaudits ○ Als Maßnahmen zur Sicherung der Strukturqualität wurden die entstandenen Aufwände zur Erfüllung der Vorgaben der KiHe-RL genannt (Kap. 6.4). ○ Freiwillige Beteiligung an Nationaler Qualitätssicherung angeborener Herzfehler ○ Teilnahme an der ECHSA Congenital Database ○ Standortbasierte Peer-Review-Verfahren zu Todesfällen und die Einführung eines Critical Incident Reporting Systems (CIRS) • Die KiHe-RL enthält keine konkreten Indikatoren zur Messung der Ergebnisqualität enthält, obwohl die Sicherung der Ergebnisqualität als explizites Ziel der Richtlinie formuliert ist	**+**
Schriftliche Befragung • Die meisten dieser Maßnahmen werden von den Kliniken als nützlich bewertet • Kliniken bewerten den Nutzen von hausinternen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (Zustimmungsgrad 91%) und der Anwendung von	**+**

internen klinischen Empfehlungen wie SOP (Zustimmungsgrad 84%) für die Versorgungsqualität als am höchsten. • Der Nutzen der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler (Zustimmungsgrad 56%), des Nationale Registers für angeborene Herzfehler (Zustimmungsgrad 52%), der DGTHG-Leistungsstatistik (Zustimmungsgrad 50%) sowie der ECHSA Congenital Database (Zustimmungsgrad 42%) wird verglichen mit den anderen Maßnahmen der Qualitätssicherung geringer eingestuft • Weitere durchgeführte Maßnahmen konnten im Freitext erwähnt werden, zu den Antworten zählte bspw. ein festgelegtes Einarbeitungskonzept, ein After Action Review nach schwierigen Eingriffen und eine Setting Up The Standards Conference (SUTS) • Im Expertenworkshop bestätigten die Teilnehmer einen Nutzen für die Qualitätssteigerung durch die in der schriftlichen Befragung bewerteten Maßnahmen	
Gesamtwertung: • **Es wurden in den Kliniken vielfältige Maßnahmen zur Sicherung der Struktur,- Prozess- und Ergebnisqualität durchgeführt, die mehrheitlich als wirksam bewertet werden. Diese Ergebnisse sprechen für die H6.3, H6.4 und H6.5**	**+**

H6.6: Die Überlebenswahrscheinlichkeit ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.

→ **Informationsquelle**: § 21-Daten der Jahre 2011 bis 2017

Zur Beschreibung der Überlebenswahrscheinlichkeit von herzchirurgisch behandelten Kindern und Jugendlichen wurden § 21-Daten der Jahre 2011 bis 2017 herangezogen (n=121; Kap. 0). Sie erlauben eine differenzierte Betrachtung der In-Hospital-Letalität. Dabei stellt die Überlebensrate im stationären Bereich das Komplement dar.

→ **Grundgesamtheit**: n=121 Fach- und Restkliniken

→ **Limitationen**: Im Bereich der der Kinderherzchirurgie gibt es einerseits eine große Vielfalt an komplexen Eingriffen bei geringer Fallzahl pro Eingriffsart. Dies erschwert eine Risikoadjustierung, die derzeit z. B. mit Komplexitätsscores durchgeführt wird. Die dazu notwendigen klinischen Daten stehen aber für die

Evaluation nicht zur Verfügung, so dass eine Risikoadjustierung der Überlebenszeiten nicht möglich ist und daher die Ergebnisse als nicht adjustiert entsprechend vorsichtig interpretiert werden müssen.

→ **Ergebnisse**: Die Überlebensrate (In-Hospital) variiert bei Betrachtung aller Patienten in der Grundgesamtheit über die Jahre 2011 bis 2017 zwischen 96,0% (Minimum im Jahr 2016) und 96,8% (Maximum in den Jahren 2014 und 2015) und liegt im Gesamtdurchschnitt bei 96,4%. Entsprechend liegt die In-Hospital-Letalitätsrate insgesamt bei 3,6% (Minimum=3,2%, Maximum=4,0%) (Tabelle 38, Abbildung 29). Vergleichbare Zahlen finden sich in einer Analyse der Registerdaten der Nationalen Qualitätssicherung Angeborene Herzfehler für die Jahre 2013 bis 2018 (Beckmann et al., 2021). Die mittlere unbereinigte In-Hospital-Mortalität aller Fälle des Registers reichte von 0,3% bei Patienten mit isolierten Eingriffen, 2,0% bei Patienten mit chirurgischen Eingriffen bis zu 9,1 % bei Patienten, die sich mehreren Eingriffen unterzogen (Beckmann et al., 2021).

Tabelle 38: Anzahl Patienten in der Grundgesamtheit getrennt nach Überlebensstatus (In-Hospital) und Behandlungsjahr

			Jahr										insgesamt
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Patient lebend entlassen	ja	Anzahl	3.441	3.456	3.525	3.621	3.349	3.547	3.756	3.727	3.677	3.813	25.490
		%	96,1%	96,2%	96,1%	96,5%	96,4%	96,3%	96,8%	96,8%	96,0%	96,2%	96,4%
	nein	Anzahl	141	137	142	130	124	137	123	123	152	151	940
		%	3,9%	3,8%	3,9%	3,5%	3,6%	3,7%	3,2%	3,2%	4,0%	3,8%	3,6%
Grundgesamtheit		Anzahl	3.582	3.593	3.667	3.751	3.473	3.684	3.879	3.850	3.829	3.964	26.430
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

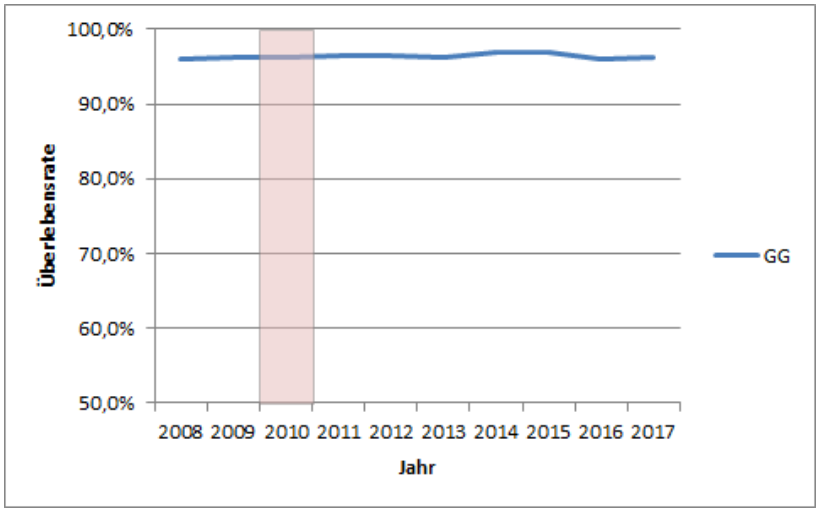

Abbildung 29: Überlebensrate in der Grundgesamtheit (GG) getrennt nach Behandlungsjahr

Eine einfaktorielle Varianzanalyse der Überlebensrate über alle verfügbaren Behandlungsjahre liefert keinen signifikanten Haupteffekt (p=0,40). Ein t-Test für unabhängige Stichproben zeigt beim Vorher-Nachher-Vergleich der Ergebnisse der Datenjahre 2008 und 2009 vs. 2016 und 2017 ebenfalls keinen signifikanten Unterschied (96,13% vs. 96,11%, p=0,97). Zudem lässt sich in den Überlebensraten über die betrachteten Behandlungsjahre kein monotoner Trend erkennen und statistisch absichern (p=0,41).

Bei differenzierter Betrachtung der Grundgesamtheit und der Fälle der 23 Fachkliniken vs. der 98 restlichen Kliniken, zeigt sich, dass die Überlebensrate in den Fachkliniken mit 96,5% insgesamt signifikant höher ausfällt als in den restlichen Kliniken mit 95,5% (p=0,02, Abbildung 30). Darüber hinaus besteht kein signifikanter Effekt für das Behandlungsjahr (p=0,10) sowie keine signifikante Interaktion zwischen beiden Faktoren (Behandlungsjahr und Einrichtungstyp) (p=0,13).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

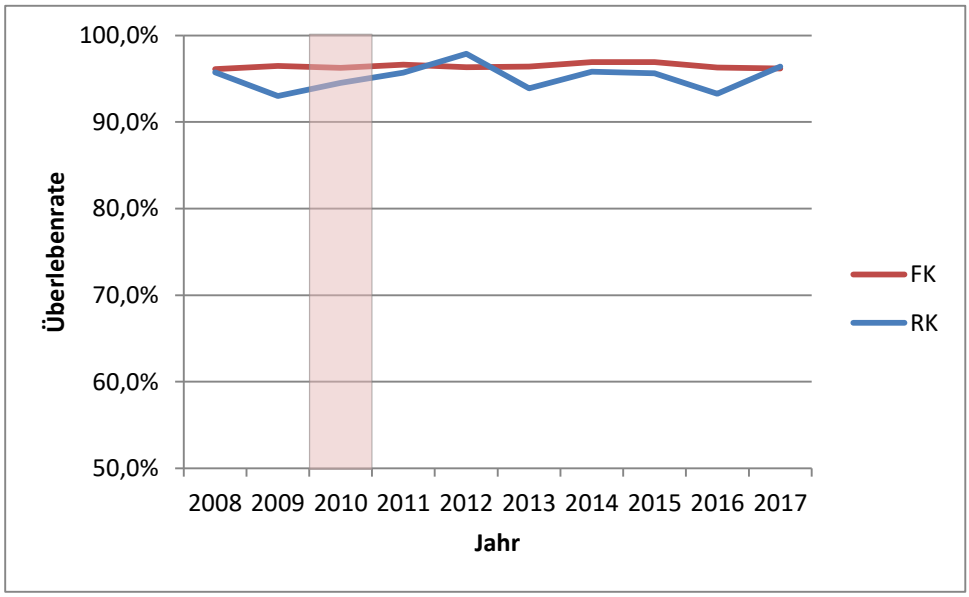

Abbildung 30: Überlebensrate in der Grundgesamtheit getrennt nach Einrichtungstyp (FK vs. RK)

Wenn die fünf Altersklassen bei der statistischen Analyse differenziert betrachtet werden, zeigt sich, dass mit zunehmendem Alter die Überlebensrate zunächst steigt – 90,1% (Neugeborene), 97,8% (Säuglinge), 98,8% (Kleinkinder), 99,2% (Kinder) – und bei Jugendlichen wieder leicht abnimmt (97,6%). Der Haupteffekt ist signifikant (p<0,001), wobei der größte Unterschied zwischen den Neugeborenen und den restlichen Patienten besteht. Darüber hinaus zeigt sich weder ein Haupteffekt für das Behandlungsjahr (p=0,90) noch eine Interaktion zwischen beiden Faktoren (p=1,00). Eine höhere Mortalität bei Neugeborenen fand sich auch in den Daten der Nationalen Qualitätssicherung Angeborene Herzfehler, sie betrug hier im Mittel 6,7% (Beckmann et al., 2021).

Der Unterschied in der Überlebensrate zwischen männlichen und weiblichen Patienten (96,6% vs. 96,3%) ist in der Grundgesamtheit nicht signifikant (p=0,27). Hier zeigt sich zudem weder ein Haupteffekt für das Behandlungsjahr (p=0,47) noch eine Interaktion zwischen den beiden Faktoren Geschlecht und Datenjahr (p=0,22). In den 23 Fachkliniken finden sich sehr ähnliche Ergebnisse für die Haupteffekte und deren Interaktion (Geschlecht p=0,29, Behandlungsjahr p=0,47, Interaktion p=0,33).

Im Folgenden wird die Grundgesamtheit hinsichtlich der Durchführung von Indexprozeduren differenziert betrachtet. In der Grundgesamtheit liegt die Überlebensrate bei Eingriffen mit mindestens einer Indexprozedur bei 97,2%. Bei Eingriffen, in denen keine Indexprozedur durchgeführt wurde, liegt sie bei 95,5% (p<0,001). Hier liegt kein Haupteffekt für das Behandlungsjahr (p=0,40) und keine signifikante Interaktion zwischen beiden Faktoren (p=0,42) vor (Abbildung 31).

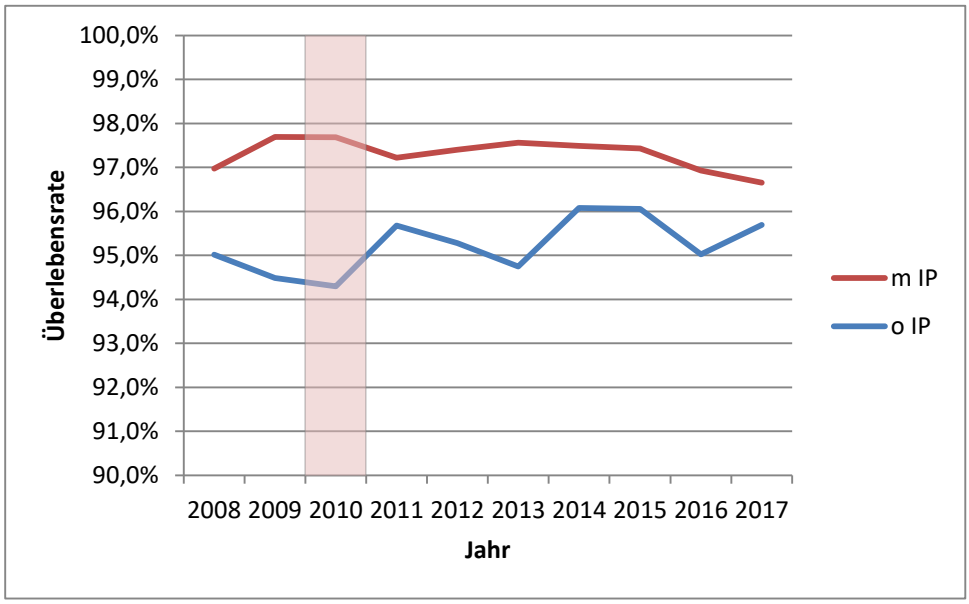

Abbildung 31: Überlebensraten in der Grundgesamtheit getrennt Fällen mit und ohne Indexprozedur

Bezogen auf die Patienten der 23 Fachkliniken zeigt sich ein sehr ähnliches Mittelwertmuster mit einem signifikanten Haupteffekt für die Eingriffsart (Indexprozedur: ja vs. nein, p<0,001), keinem Haupteffekt für das Behandlungsjahr (p=0,45) und keinem Interaktionseffekt (p=0,46, Abbildung 32).

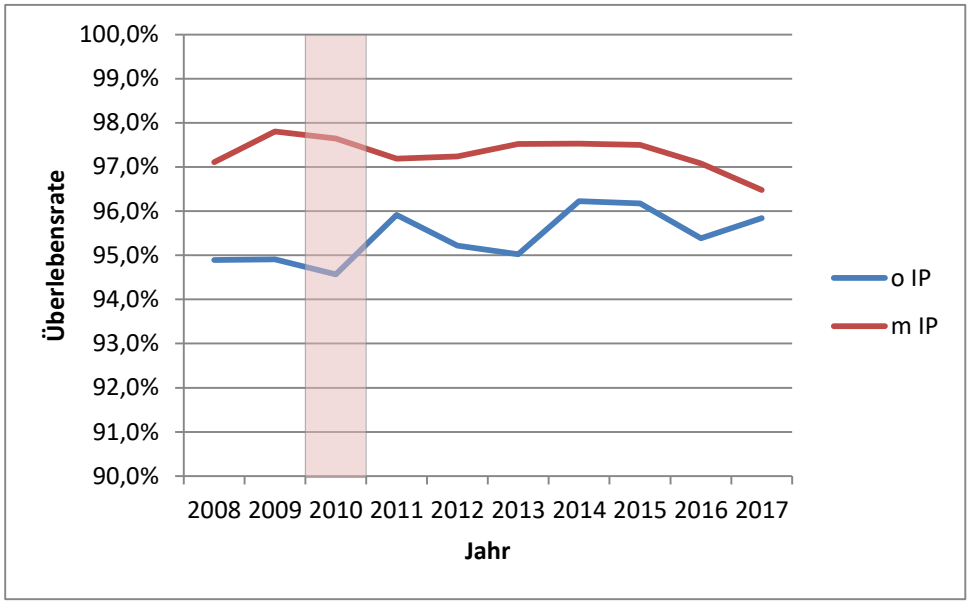

Abbildung 32: Überlebensraten in den 23 Fachkliniken getrennt Fällen mit und ohne Indexprozedur

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die undifferenzierte Auswertung der Letalitätsdaten keine systematische Veränderung über den betrachteten Zeitraum erkennen lässt. Zwischen den Altersklassen (Neugeborene, Säuglinge, Kleinkinder, Kinder und Jugendliche) bestehen signifikante Unterschiede in den In-Hospital-Letalitätsraten, aber keine Unterschiede über die betrachteten Jahre. Dies deckt sich mit den

Registerdaten der Nationalen Qualitätssicherung Angeborene Herzfehler. Hier fanden sich für die Jahre 2013 bis 2018 ebenfalls stabile Mortalitätsraten, die keine signifikanten Unterschiede aufwiesen (Beckmann et al., 2021). Das Geschlecht der Patienten erzeugt weder insgesamt noch über die Jahre hinweg statistisch bedeutsame Effekte. Fälle, in denen mindestens eine Indexprozedur durchgeführt wurde, verlaufen signifikant seltener letal als Fälle ohne Indexprozedur. Dieser Unterschied bleibt über die Jahre weitgehend stabil. Einzig bei Differenzierung der behandelnden Einrichtungen in Fachkliniken und restlichen Kliniken liegen die Überlebensraten in den Fachkliniken signifikant mit 1,0 Prozentpunkten über denen in den restlichen Kliniken. Die Variation der jährlichen Überlebensraten fällt in der Grundgesamtheit mit einer Variationsbreite von 0,8% bei einem Gesamtmittelwert von 96,4% nicht signifikant aus. Die Detailhypothese H6.6 wird verworfen, da keine statistisch bestätigte Veränderung der Überlebensrate seit Einführung der KiHe-RL festgestellt werden kann.

Dies muss nicht bedeuten, dass die Versorgungsqualität sich nicht geändert hat. Nur eine Risikoadjustierung könnte zeigen, ob der Erfolg ggf. darin liegt, dass inzwischen vermehrt risikoreichere Fälle behandelt werden, so dass die Konstanz der Inhospitalletalität bei höherem Risikolevel der Patientengruppe als Verbesserung der Versorgungsqualität angesehen werden könnte. Aber dazu fehlen entsprechende Daten. Angesichts der vielen unterschiedlichen Prozeduren und der kleinen Fallzahlen erscheint die Erarbeitung einer umfänglichen Risikoadjustierung allerdings schwierig.

→ **Bewertung:** Da sich die Überlebensrate im Zeitverlauf nicht signifikant verändert hat, wird die Hypothese H6.6 verworfen (Tabelle 39).

Tabelle 39: Zusammenfassende Bewertung H6.6

H6.6 Die Überlebenswahrscheinlichkeit ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.	
§ 21-Daten	Ergebnis
• Die nicht adjustierte Überlebensrate hat sich insgesamt über die Jahre 2011 bis 2017 nicht verändert. Es zeigt sich weder ein signifikanter Unterschied oder ein Trend in diesem Zeitraum noch ein Unterschied im Vorher-Nachher-Vergleich.	-
• In den 23 Fachkliniken liegt die nicht adjustierte Überlebensrate signifikant über der Rate in den restlichen Kliniken (96,5% vs. 95,5%). Es zeigt sich jedoch kein Interaktionseffekt zwischen der Einrichtungsart und dem Behandlungsjahr.	-
• Zwischen den Altersklassen bestehen signifikante Unterschiede in der Überlebensrate (90,1% für Neugeborene, 97,8% für Säuglinge, 98,8% für	-

Kleinkinder, 99,2% für Kinder und 97,6% für Jugendliche). Es zeigt sich jedoch kein Interaktionseffekt zwischen den Altersklassen und dem Behandlungsjahr.	
• Das Geschlecht ruft keinen Unterschied bei der Überlebensrate hervor. Es zeigt sich zudem kein Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht und dem Behandlungsjahr.	-
• Bei Indexprozeduren liegt die Überlebensrate signifikant höher als bei anderen Eingriffen (97,2% vs. 95,5%). Es zeigt sich jedoch kein Interaktionseffekt zwischen der Eingriffsart und dem Behandlungsjahr.	-
Gesamtwertung: • **In den Auswertungen zur Überlebensrate zeigen sich signifikante Unterschiede bei einzelnen Patientenparametern (Einrichtungsart, Alter, Eingriffsart) aber in keinem Fall signifikante Unterschiede der Überlebensrate über die betrachteten Jahre 2011 bis 2017, auch nicht bei gleichzeitiger differenzierter Betrachtung weiterer Parameter. Daher wird die Hypothese H6.6 verworfen mit Hinweis auf die schwierige Interpretation von zeitlichen Verläufen.**	**(-)**

H6.7: Die Lebensqualität ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.

→ **Informationsquellen**: Experteninterviews, Fokusgruppen, Literaturrecherche

→ **Grundgesamtheit**: n=23 Fachkliniken

→ **Limitationen**: Es handelt sich um episodische Auskünfte von Beteiligten, die in Einzelfällen ihre Beiträge mit eigenen Daten untermauerten.

→ **Methodisches Vorgehen, Darstellung der Quellen und Instrumente**

Zur Bearbeitung der Detailhypothese H6.7 werden sowohl die Ergebnisse aus der qualitativen Datenerhebung (n=23 Fachkliniken) als auch aus der Literatur- und Internetrecherche herangezogen.

Als Merkmale für die Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen nach herzchirurgischen Eingriffen wurden in den **6 Experteninterviews** und **3 Fokusgruppen** mit den Kliniken die körperliche Leistungsfähigkeit, schulische Leistungsfähigkeit, Lebenszufriedenheit und das psychische Wohlbefinden genannt. Generell wurde betont, dass Lebensqualität ein multifaktorielles Konstrukt darstellt. Aufgrund der Heterogenität der Patienten, die sich hinsichtlich des Schweregrades der durchgeführten Operationen bzw.

der Erkrankung unterscheiden, sei bei der Messung der Lebensqualität mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen zu rechnen. Außerdem nannten die Interviewpartner und Fokusgruppenteilnehmer einige Projekte bzw. Studien zur Lebensqualität in ihren Kliniken, welche in die Übersicht von Studien zur Lebensqualität (Anlage M) aufgenommen wurden. Aussagen zur Veränderung der Lebensqualität herzchirurgisch behandelter Kinder und Jugendlicher über die Laufzeit der KiHe-RL konnten die Ansprechpartner nicht geben, abgesehen von der allgemeinen Einschätzung einiger Teilnehmer, dass es vermutlich zu einer Steigerung der Lebensqualität über die letzten Jahrzehnte gekommen sei.

Im Rahmen der **Literatur- und Internetrecherche** zum Thema Lebensqualität wurde auch bei den Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe vornehmen, angefragt, ob sie Studien zur Erfassung oder Verbesserung der Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher durchführen oder durchgeführt haben. Die aus diesen Recherchen hervorgegangenen relevanten Studien sind u. a. mit der Angabe der verantwortlichen Institutionen, der methodischen Herangehensweise sowie den Kernergebnissen übersichtsartig in Anlage M dargestellt.

In den recherchierten Studien konnten verschiedene Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Lebensqualität identifiziert werden. Zu den häufig eingesetzten Fragebögen zählen der SF-36- oder der KINDL-Fragebogen. Der SF-36-Fragebogen stellt ein krankheitsunspezifisches Messinstrument mit acht Skalen (körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion, psychisches Wohlbefinden) dar (Bullinger und Kirchberger, 1998). Der KINDL-Fragebogen ist ebenfalls ein krankheitsunspezifisches Instrument zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen ab drei Jahren, welches 24 Items in sechs Dimensionen (körperliches Wohlbefinden, emotionales Wohlbefinden, Selbstwert, Wohlbefinden in der Familie, Wohlbefinden in Bezug auf Freunde/Gleichaltrige, schulisches Wohlbefinden) umfasst und in drei Versionen für verschiedene Alters- und Entwicklungsstufen vorliegt (Ravens-Sieberer und Bullinger, 1998).

In einigen Studien werden körperliche Untersuchungen, wie der kardiopulmonale Belastungstest, zur Messung der Lebensqualität hinzugezogen, um die körperliche Leistungsfähigkeit als einen Aspekt der Lebensqualität zu berücksichtigen. Aus diesem Grund findet u. a. eine Kombination aus einem motorischen Belastungstest und dem SF-36-Fragebogen statt (Müller et al., 2014). Ebenfalls werden häufig psychologische Verfahren zur Diagnostik der geistigen Leistungsfähigkeit in Form eines allgemeinen Intelligenzquotienten oder zur Erfassung von Verhaltensproblemen und -merkmalen durch die Child Behaviour Checklist mit dem SF-36-Fragebogen kombiniert (Hövels-Gürich, 2002; Logeswaran, 2014). Außerdem finden in einigen der recherchierten Studien sowohl Selbstbeurteilungen der Lebensqualität

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

durch die betroffenen Kinder als auch Fremdbeurteilungen durch deren Eltern statt, um Verzerrungen zu vermeiden (Fleck et al., 2017; Goldbeck et al., 2005).

→ **Ergebnisse**: Die Ergebnisse dieser Recherche zeigen, dass sich die Laufzeit der meisten Studien auf unter drei Jahre beläuft und es sich zumeist um Studien einzelner Kliniken handelt. Andere Studien sind multizentrisch angelegt (Hager et al., 2017; Neuner et al., 2011; Poryo et al., 2018). Hierbei sei insbesondere das NRAHF benannt, das durch die Verfügbarkeit umfangreicher Daten von über 55.000 Personen mit angeborenem Herzfehler an zahlreichen veröffentlichten (Neuner et al., 2011; Pfizer et al., 2019; Vigl et al., 2011) und laufenden Studien (S-BAHn (Sport Bei Angeborenen Herzfehlern)-Studie) beteiligt ist. Da die Lebensqualität im Zusammenhang mit Sport und Bewegung steht, sollen die Ergebnisse der S-BAHn-Studie zeigen, ob Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler andere Sport- und Bewegungsarten als Kinder und Jugendliche ohne Herzfehler bevorzugen und ob eine ähnliche Beteiligung am Schul- und Freizeitsport gegeben ist.

Es lässt sich anhand der recherchierten Studien festhalten, dass die Lebensqualität herzkranker Kinder im Wesentlichen als gut eingeschätzt wird und vielfach nicht von gesunden Kindern abweicht. Bei einem schwerwiegenden Herzfehler wird die Lebensqualität jedoch als niedriger eingeschätzt (Vigl et al. 2011). Zudem weisen herzkranke Kinder ein signifikant höheres Risiko für psychomotorische und kognitive Entwicklungsstörungen auf, die mit möglichen negativen Auswirkungen auf psychosoziale oder schulische Aspekte sowie die Lebensqualität einhergehen können (Hövels-Gürich, 2019; Niemitz et al., 2017). Wichtig für eine Verbesserung der Lebensqualität ist, dass frühzeitig Interventionen für Kinder und Jugendliche sowie Unterstützungsmaßnahmen für Eltern eingeleitet werden (Becker, 2016; Hövels-Gürich, 2019; Niemitz et al., 2017). Zudem wirken sich eine engmaschige Betreuung und Nachsorge sowie die Ableitung bedarfsgerechter (Früh-)Förderprogramme grundlegend positiv aus (Chinnock, 2008; Goldbeck et al., 2005). Auch Interventionen zur Förderung der körperlichen Fitness und Bewegung können einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität der Betroffenen nehmen (Meyer et al., 2018). Ferner wirkt sich neben einer hochwertigen medizinischen Versorgung die gute Einbindung in die Schule positiv auf die Bewertung der Lebensqualität aus (Logeswaran, 2014; Pfizer et al., 2019). Kürzlich wurde ein Screening-Konzept vorgestellt, welches durch systematische frühzeitige Erfassung und Therapie zur Prävention von Entwicklungs-, Teilleistungs- und Verhaltensstörungen bei Kindern mit angeborenem Herzfehler beitragen soll (Hövels-Gürich und Latal, 2021).

Über die Entwicklung der Lebensqualität während der Laufzeit der Richtlinie kann keine Aussage getroffen werden, da in den meisten recherchierten Studien die Messung der Lebensqualität als Momentaufnahme

durchgeführt wurde und keine longitudinalen Studien mit mehreren Messzeitpunkten und einer ausreichend hohen Patientenzahl gefunden werden konnten.

Die Detailhypothese H6.7 wird aufgrund des Fehlens von evidenzbasierten Informationen zur Veränderung der Lebensqualität nicht bewertet (Tabelle 40).

Tabelle 40: Zusammenfassende Bewertung H6.7

H6.7 Die Lebensqualität ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen.	
Informationsquelle	Ergebnis
• Es liegen derzeit keine übergreifenden verlässlichen Daten zur Fragestellung der Hypothese vor. Experten gaben die Einschätzung ab, dass eine Verbesserung der Lebensqualität stattgefunden habe. Dies ist jedoch als Grundlage für die Bestätigung der Hypothese zu schwach. Andererseits hätte ein Ablehnen der Hypothese ein genauso schwaches Fundament und würde ein ggf. ein falsches Signal senden. Daher wird die Hypothese zum aktuellen Stand mangels Datengrundlage nicht bewertet.	Nicht bewertet
Gesamtwertung:	nicht bewertet

Globalhypothese H6: Gesamtbewertung

Implementierungsgrad, Fallvolumen und Sterblichkeit

→ **Limitationen**: Den folgenden Ergebnissen sei vorweggenommen, dass nicht angenommen werden kann, dass die gefundenen Unterschiede durch direkte Kausalzusammenhänge bewirkt werden.

Im Rahmen der Sekundärdatenanalyse zur Überprüfung einer Verbesserung der Versorgungsqualität über die Laufzeit der Richtlinie wurden zusätzlich die Checklisteninformationen hinzugezogen. Die weiterführenden Analysen wurden differenziert nach den Kliniken, die anhand der Checklistenangaben einen Implementierungsgrad im Mittel von mehr als 95% bzw. weniger als 95% über alle Anforderungen und Jahre vorweisen (Tabelle 18). Die 14 Kliniken, die im Mittel einen Implementierungsgrad von über 95% vorweisen, behandeln im Durchschnitt 112 Fälle pro Klinik und Jahr, während die Kliniken, die im Mittel einen Implementierungsgrad von weniger als 95% vorweisen, im Durchschnitt 214 Fälle pro Klinik und Jahr behandeln. Demnach sind diejenigen Kliniken, die häufiger Anforderungen nicht erfüllen, Kliniken mit

einem höheren Behandlungsvolumen. Sie weisen gleichzeitig eine signifikant geringere Letalitätsrate über die Datenjahre auf, als die kleineren Kliniken, die einen Implementierungsgrad von mehr als 95% aufweisen (3,3% vs. 3,8%).

Außerdem konnte ein signifikanter Unterschied in dem Anteil der beatmeten Fälle zwischen diesen beiden Klinikgruppen identifiziert werden. Danach liegt der Anteil der beatmeten Fälle in Kliniken mit einem Implementierungsgrad von unter 95% signifikant höher als in der Vergleichsgruppe mit den höheren Implementierungsgraden (66,6% vs. 63,7%). Die Beatmungsdauer hingehen ist wiederum bei den Kliniken, die geringere Implementierungsgrade und eine höhere Fallzahl aufweisen, im Mittel um 9 Stunden pro beatmeten Fall geringer, als in den Kliniken, die zwar weniger Fälle pro Jahr behandeln, jedoch über einen höheren Implementierungsgrad verfügen (110 vs. 119 Stunden). Hinsichtlich der postoperativen Verweildauer weisen die Kliniken mit einem geringeren Implementierungsgrad dagegen eine signifikant längere Verweildauer auf im Vergleich zu den Kliniken mit einem höheren Implementierungsgrad (17,7 vs. 15,8 Tage). Diese Ergebnisse zeigen, dass eine zunehmend höhere Erfüllung der Checklistenanforderungen nicht zwangsläufig mit einer Verbesserung der Versorgungsqualität einhergehen muss. Andererseits kann es sein, dass erfahrene Kliniken auch bei suboptimaler Implementierung der Anforderungen der Richtlinie dennoch bessere Versorgungsqualität erbringen können, als solche mit geringerem Fallvolumen. Dies würde dem Konzept des „Failure to rescue“ entsprechen, das in kritischen Versorgungsbereichen die Kompetenz zum Umgang mit Problemsituation als Qualitätskompetenz adressiert.

Die Anforderungen der Richtlinie sind als Grundvoraussetzungen für eine gute Versorgungsqualität anzusehen, deren Erfüllung aber noch nicht dafür ausreichend ist, dass sich tatsächlich die Ergebnisqualität verbessert. Da ist der Anspruch der Richtlinie bescheidener: Strukturqualität ist nur eine basale Voraussetzung, der eine entsprechende Qualität an Kompetenz und sicheren Prozessen folgen muss, um bessere Versorgungsqualität zu erreichen. Andererseits wurde ja bereits festgestellt, dass die gewählten Kennzahlen für Versorgungsqualität nur grobe, punktuelle Hinweise geben können, die aber mangels weiterer, wichtiger klinischer Daten und Risikoadjustierungen per se nicht geeignet sind, sichere Aussagen zur Entwicklung der Ergebnisqualität zuzulassen.

Die Beantwortung der Globalhypothese **H6: Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert** ist aufgrund der zum Teil eingeschränkten Aussagekraft der Bewertungen der Detailhypothesen nicht einfach zu bestätigen oder zu verwerfen. Zwar konnten keine regionalen Unterschiede ermittelt werden, trotzdem bestehen hinsichtlich der Art der Klinik (Fachkliniken vs. restliche Kliniken) gewissen, nicht abschließend bewertbare Unterschiede in der Versorgungsqualität (H6.1). Es wurden wirksame Maßnahmen zur Steigerung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität durchgeführt

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

(H6.3, H6.4 und H6.5). Obwohl die Überlebensrate nicht signifikant über der Laufzeit der Richtlinie gestiegen ist (H6.6), ist die Lebensqualität laut Einzelaussagen vermutlich leicht in den letzten Jahren angestiegen (H6.7). Hier fehlen aber verlässliche Daten. Diese zusammengefassten Ergebnisse bestätigen unter Einschränkungen der Aussagekraft der Detailhypothesen die Globalhypothese H6 (Tabelle 41).

Tabelle 41: Zusammenfassende Bewertung H6

H6 Die Versorgungsqualität hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verbessert.	
Informationsquelle	Ergebnis
Bewertung der Detailhypothesen basierend auf den Interviews und der Befragung der 23 Fachkliniken sowie der Analyse der § 21-Daten	
• H6.1: Es bestehen keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität: Diese Hypothese ist anhand der vorliegenden Daten nicht bewertbar.	nicht bewertet
• H6.3-H6.5: Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Strukturqualität (H6.3) / Prozessqualität (H6.4) / Ergebnisqualität (H6.5) durchgeführt.	**+**
• H6.6: Die Überlebenswahrscheinlichkeit ist während der Laufzeit der Richtlinie gestiegen. ○ Die § 21-Daten der Jahre 2011 bis 2017 zeigen, dass die durchschnittliche Überlebensrate (In-Hospital) in diesem Zeitraum bei 96,4% lag und sich über die Jahre nicht verändert hat ○ Die Interpretation eines solchen Verlaufs ist jedoch nur mit größter Vorsicht möglich. So könnten zum Beispiel im Laufe der Zeit auch Kinder mit höheren Risiken behandelt werden, so dass eine trotz höherer Risiken gleichbleibende Überlebensrate auch als Verbesserung gesehen werden kann.	**(-)**
• H6.7: Die Lebensqualität ist während der Laufzeit der Richtlinie **gestiegen: Die Ergebnisse lassen keine Entscheidung zu.**	nicht bewertet
Gesamtwertung: Auch Versorgungsqualität hat die Facetten Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität.	**(+)**

Zur Struktur- und Prozessqualität finden sich klare Hinweise auf eine Verbesserung (H6.3-H6.5). Zur ohnehin schwer messbaren Ergebnisqualität (wenn man von den vorliegenden Daten ausgeht) finden sich nur unklare bis keine Hinweise auf eine Verbesserung. Dies kann aber nicht so interpretiert werden, dass es keine Verbesserung der Ergebnisqualität gegeben hätte. Die struktur- und prozessbezogenen Ergebnisse deuten auf eine Verbesserung hin, die nicht durch entsprechend negative Daten bei der Ergebnisqualität konterkariert wird. Daher wird die Hypothese mit Einschränkung bestätigt.	

5.7 H7: Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.

Die Globalhypothese wird anhand folgender Detailhypothesen überprüft:

- H7.1: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der ambulanten Versorgung hat sich verändert.
- H7.2: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Kliniken, die spezielle Leistungen nicht erbringen können, hat sich verändert.
- H7.3: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Fachbereichen innerhalb eines Krankenhauses hat sich verändert.
- H7.4: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der Rehabilitation hat sich verändert.

Der langfristige Behandlungserfolg bei kinderherzchirurgischen Eingriffen hängt maßgeblich auch von den Leistungen der vor- und nachgelagerten oder kooperierenden Einheiten und der Zusammenarbeit mit diesen Leistungserbringern ab. Im Rahmen der Evaluation wurde in den Experteninterviews mit Vertretern der Kliniken und in den Fokusgruppen thematisiert, welche Aspekte der Zusammenarbeit zwischen den kinderherzchirurgischen Kliniken und anderen Leistungserbringern wichtig sind. Die Teilnehmer der Interviews und Fokusgruppen brachten zum Ausdruck, dass die Vernetzung maßgebliche Auswirkungen auf den Behandlungserfolg herzchirurgisch versorgter Kinder habe. Die einzelnen Beiträge nennen verschiedene Aspekte der Vernetzung, da deren Gestaltung natürlich von den lokalen Gegebenheiten abhängt.

→ **Informationsquelle**: Experteninterviews, Fokusgruppen, schriftliche Befragung

→ **Grundgesamtheit**: **n=23** Fachkliniken (Abbildung 6, Kap. 4.8)

H7.1: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der ambulanten Versorgung hat sich verändert.

→ **Informationsquelle:** Experteninterviews, Fokusgruppen

→ **Limitationen:** In Interviews und Fokusgruppen schildern Beteiligte die Situation und ihr eigenes Tun aus ihrer eigenen Sicht. Selbstbewertungen im fachöffentlichen Raum unterliegen bisweilen einem gewissen Bias hin zum Positiven und zum sozial Erwünschten. Außerdem sind die Schilderungen episodisch, d.h., wenn jemand aus seiner Klinik begeistert berichtet, dann heißt das nicht, dass das in allen anderen Kliniken genauso gut läuft – und dennoch wird keiner der positiven Schilderung widersprechen. Diese Tendenz gilt es bei der Bewertung zu berücksichtigen.

→ **Ergebnisse**: Hinsichtlich der Vernetzung der Kliniken mit der ambulanten Versorgung, insbesondere mit niedergelassenen Kinderkardiologen, wurde in vielen Gesprächen betont, dass der persönliche Kontakt zu den Leistungserbringern im Vordergrund stehe. Dieser würde bspw. durch Fortbildungen oder Kongresse intensiviert. In der Folge bestünde in der Regel eine direkte Kommunikation zu den niedergelassenen Ärzten in der Umgebung. Wichtig war den Teilnehmern, dass ein Informationsaustausch unter den beteiligten Akteuren stattfindet und klare Zuständigkeiten hinsichtlich der Versorgung der Patienten bestehen. Insbesondere sollten die Kinder und Jugendlichen frühzeitig an die Klinik überwiesen werden, um für diese möglichst gute Behandlungserfolge zu erreichen. Hierbei spiele auch eine entscheidende Rolle, ob die kinderherzchirurgische Klinik über eine eigene Ambulanz verfüge, die die Patienten zur spezifischen Diagnostik vom niedergelassenen Arzt übernehmen könne. Ferner sei nach Aussage der Teilnehmer auch nach dem herzchirurgischen Eingriff ein Informationsaustausch hinsichtlich des weiteren Therapieverlaufs für alle Beteiligten von großer Wichtigkeit.

H7.2: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Kliniken, die spezielle Leistungen nicht erbringen können, hat sich verändert.

→ **Informationsquelle:** Experteninterviews, Fokusgruppen

→ **Limitationen:** Es gelten die bereits in H7.1 genannten Limitationen für Interviews und Fokusgruppen.

→ **Ergebnisse:** Bezüglich der Vernetzung mit anderen Kliniken, die keine kinderherzchirurgischen Leistungen erbringen, wurde in den Experteninterviews und Fokusgruppen deutlich, dass eine enge Zusammenarbeit mit den nachbehandelnden Kliniken als wichtig erachtet wird. Dies umfasst bspw., dass

Kooperationen bezüglich der Aufnahme von Patienten bestehen, da in einigen Fällen die Kinder nach dem Aufenthalt auf der Intensivstation wieder in ihre wohnortnahen Kliniken (zurück-)verlegt werden und der überwiegende Teil der stationären Versorgung dort stattfindet. Es wurde auch berichtet, dass eine enge Vernetzung und Kommunikation mit diesen Kliniken insbesondere für diejenigen Patienten essentiell sei, deren Anfahrtswege sehr lang sind und die einen akuten Eingriff benötigen. Die Wahl eines geeigneten frühen Therapiezeitpunkts in enger Abstimmung sei für den Behandlungserfolg wichtig. Es wurde in mehreren Interviews und Fokusgruppen berichtet, dass auch persönliche Kontakte zu Ärzten aus den Kliniken ohne Kinderherzchirurgie bestünden. Diese würden durch Dialogangebote auf Kongressen oder im Rahmen von Fortbildungen vertieft. Zudem bestehen nach Aussage der Teilnehmer auch persönliche Kontakte durch die Ausbildung von Personal in der eigenen Klinik und anschließende Personalwechsel zu anderen Kliniken. Die Fachexpertise dieses spezifisch geschulten Personals sei im Fall von Verlegungen nach kinderherzchirurgischen Eingriffen in wohnortnahen Kliniken wichtig und schaffe Vertrauen und Sicherheit bei der weiteren Behandlung der Patienten.

H7.3: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Fachbereichen innerhalb eines Krankenhauses hat sich verändert.

→ **Informationsquelle:** Experteninterviews, Fokusgruppen

→ **Limitationen:** Es gelten die bereits in H7.1 genannten Limitationen für Interviews und Fokusgruppen.

→ **Ergebnisse:** Zur Vernetzung mit anderen Fachbereichen innerhalb eines Klinikums wurde berichtet, dass überwiegend enge Bindungen zu anderen für die Kinderherzchirurgie relevanten Fachabteilungen wie der Neonatologie und der Geburtshilfe bestünden. Hierbei wurde explizit nicht auf die Vernetzung von Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie Bezug genommen, da diese Fachabteilungen stets als ein Team in der kinderherzchirurgischen Versorgung anzusehen sind. Entscheidend für eine gute Vernetzung innerhalb eines Klinikums seien die interdisziplinäre Beratung sowie die Einbeziehung in Entscheidungen. Ferner spiele die räumliche Nähe aller wichtigen Fachabteilungen eine entscheidende Rolle. Insgesamt wurde nach Aussage der Teilnehmer deutlich, dass die meisten Kliniken im Rahmen ihrer internen Organisation versuchen, einen schnellen und konstanten Austausch von Informationen zwischen ihren Fachabteilungen zu ermöglichen. Zum Teil geschehe das über einen formalisierten Austausch, bspw. über regelmäßig stattfindende Besprechungen mit der Geburtshilfe. In anderen Fällen wurde hingegen von Ad-hoc-Besprechungen und informellem Austausch berichtet.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H7.4: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der Rehabilitation hat sich verändert.

→ **Informationsquelle:** Experteninterviews, Fokusgruppen

→ **Limitationen:** Es gelten die bereits in H7.1 genannten Limitationen für Interviews und Fokusgruppen.

→ **Ergebnisse:** Hinsichtlich der Vernetzung mit Rehabilitationseinrichtungen wurden in den Experteninterviews und Fokusgruppen weniger von Erfahrungswerten berichtet. Es werde nach Aussage der Teilnehmer in der Regel nur mit ein oder zwei Rehabilitationseinrichtungen zusammengearbeitet. Der Informationsaustausch wurde von den Teilnehmern durchgehend als gut bewertet, wobei die Kommunikation mit den Rehabilitationseinrichtungen in der Regel zentral über den psychosozialen Dienst bzw. den Sozialdienst erfolge. Dies bedeute, dass die Teilnehmer der Fokusgruppen und Interviews selbst seltener in den Informationsaustausch mit Rehabilitationseinrichtungen involviert seien und daher hierzu weniger Auskunft geben könnten.

Gesamtbetrachtung der Ergebnisse der schriftlichen Befragung

Im Rahmen der **schriftlichen Befragung** wurden die Kliniken hinsichtlich einer möglichen Veränderung der Versorgungsstruktur gebeten, die Güte der Vernetzung mit anderen Leistungserbringern (Frage 21) sowie die Veränderung dieser Vernetzung innerhalb der letzten zehn Jahre (Frage 22), also seit Inkrafttreten der KiHe-RL, zu beurteilen. Bei den Leistungserbringern handelt es sich um

- ambulante Leistungserbringer, z. B. niedergelassene Kinderkardiologen oder Pädiater;
- Kliniken in anderen Krankenhäusern, die die prä- und postoperative Betreuung übernehmen, jedoch keine kinderherzchirurgischen Eingriffe durchführen, z. B. kinderkardiologische, neonatologische, pädiatrische oder kinderchirurgische Fachabteilungen in anderen Krankenhäusern;
- andere für die kinderherzchirurgische Versorgung relevante Fachbereiche innerhalb des eigenen Krankenhauses, z. B. die Fachabteilungen Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie, Geburtshilfe und Kinderchirurgie; sowie
- Einrichtungen der Rehabilitation.

Die in den Experteninterviews und Fokusgruppen genannten Merkmale der Vernetzung wurden - basierend auf den Rückmeldungen des externen Fachexperten und der Pretest-Teilnehmer - für alle vier Gruppen wie folgt formuliert:

- Erreichbarkeit
- Verlässlichkeit
- Reibungslose Kommunikation
- Klare fachliche Zuständigkeiten
- Gegenseitige Kenntnis der fachlichen Kompetenz
- Fachlicher Austausch
- Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

Bei Kliniken in anderen Krankenhäusern, die die prä- und postoperative Betreuung übernehmen, ist diese Aufstellung noch um den Aspekt

- Feste Kooperationen für die Patientenaufnahme

ergänzt. Bei Fachbereichen innerhalb des Krankenhauses, die für die kinderherzchirurgische Versorgung relevant sind, kommt das Merkmal

- Räumliche Nähe

hinzu.

Die Mehrheit der Befragungsteilnehmer sieht die Vernetzung mit allen Gruppen von Leistungserbringern als gegeben oder eher gegeben an (Abbildung 33). Die höchste Zustimmung erfahren die Merkmale der Vernetzung mit anderen Fachbereichen innerhalb des Krankenhauses (Frage 21.16-21.23, MW=93,3%, SD=7,3%, n=20), gefolgt von ambulanten Leistungserbringern (Frage 21.1-21.7, MW=86,5%, SD=10,9%, n=22) und Kliniken in anderen Krankenhäusern, die die prä- und postoperative Betreuung übernehmen (Frage 21.8-21.15, MW=82,2%, SD=13,5%, n=22). Im Vergleich hierzu wird die Vernetzung mit Einrichtungen der Rehabilitation von den Kliniken eher mittel beurteilt (Frage 21.24-21.30, MW=67,4%, SD=23,6%, n=22).

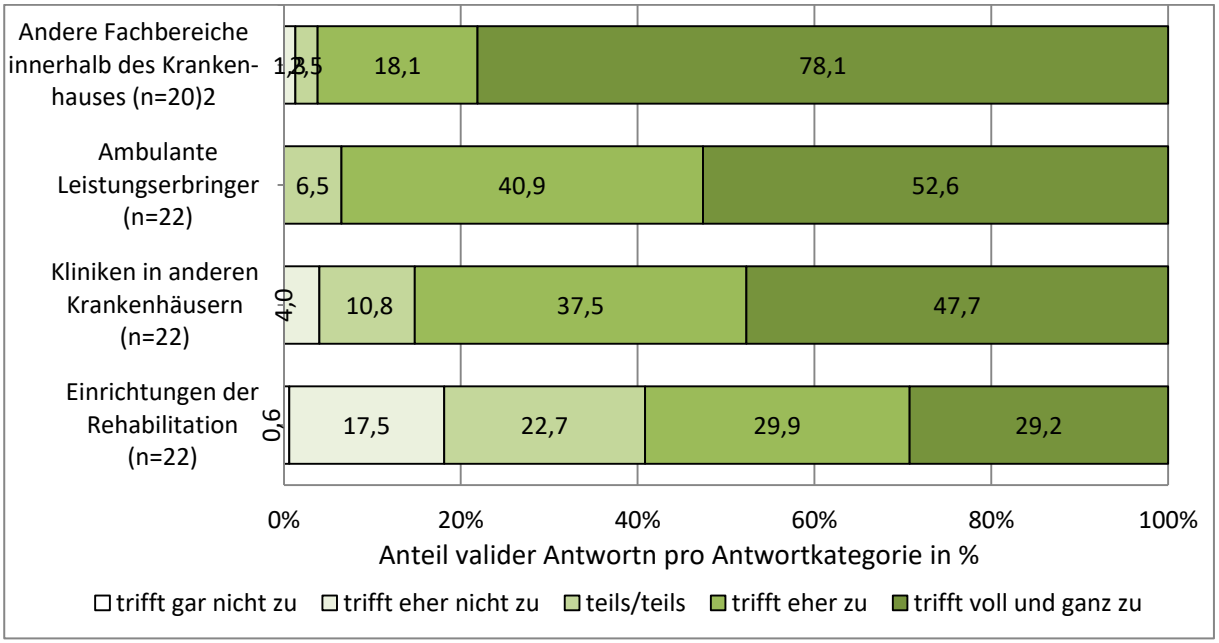

Abbildung 33: Vorhandensein unterschiedlicher Aspekte der Vernetzung (Frage 21)

Hinsichtlich der Vernetzung mit anderen Fachbereichen innerhalb des eigenen Krankenhauses wurde das Vorhandensein der gegenseitigen Kenntnis der fachlichen Kompetenz (Frage 21.21, MW=100%, SD=0,0% n=20) durch alle Befragungsteilnehmer voll und ganz bestätigt, wohingegen die gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung (Frage 21.23, MW=83,8%, SD=19,8%, n=20) den geringsten, aber immer noch guten Zustimmungsgrad aufweist. Für die Vernetzung mit ambulanten Leistungserbringern ergibt sich eine Spannweite des Zustimmungsgrades von 78,4% hinsichtlich der gemeinsamen Beratung und Entscheidungsfindung (Frage 21.7, MW=78,4%, SD=17,3%, n=22) bis 90,9% in Bezug auf die Verlässlichkeit (Frage 21.2, MW=90,9%, SD=14,2%, n=22). Auch hinsichtlich Kliniken in anderen Krankenhäusern wird die Verlässlichkeit (Frage 21.9, MW=89,8%, SD=12,3%, n=22) neben der gegenseitigen Kenntnis der fachlichen Kompetenz (Frage 21.12, MW=89,8%, SD=14,4%, n=22) in hohem Ausmaß bestätigt, während die gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung (Frage 21.14, MW=73,9%, SD=21,9%, n=22) und feste Kooperationen für die Patientenaufnahme (Frage 21.15, MW=65,9%, SD=26,7%, n=22) laut Antworten der Befragungsteilnehmer in geringerem Umfang gegeben sind. Auch in Bezug auf die Vernetzung mit Einrichtungen der Rehabilitation wird die gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung (Frage 21.30, MW=52,3%, SD=29,1%, n=22) seltener als gegeben erachtet, wohingegen die reibungslose Kommunikation (Frage 21.26, MW=72,7%, SD=23,7%, n=22) und die gegenseitige Kenntnis der fachlichen Kompetenz (Frage 21.28, MW=72,7%, SD=26,0%, n=22) in einem höheren Ausmaß bestätigt werden.

Veränderung der Vernetzung: Gemeinhin sehen die Kliniken tendenziell eine Verbesserung bei der Vernetzung mit allen vier Gruppen von Leistungserbringern (Abbildung 34). Vereinzelten Angaben einer

starken oder leichten Verschlechterung stehen zahlreiche Rückmeldungen einer leichten oder starken Verbesserung gegenüber. Zumeist wird hinsichtlich aller vier Leistungserbringer angegeben, dass keine qualitative Veränderung der Aspekte der Zusammenarbeit eingetreten ist. Am positivsten wird die Veränderung der Merkmale der Vernetzung insgesamt bei ambulanten Leistungserbringern (Frage 22.1-22.7, MW=+0,8, SD=0,74, n=22), dicht gefolgt von anderen Fachbereichen innerhalb des Krankenhauses (Frage 22.16-22.23, MW=+0,8, SD=0,84, n=21) und Kliniken in anderen Krankenhäusern bewertet (Frage 22.8-22.15, MW=+0,6, SD=0,72, n=22). Für die Zusammenarbeit mit der Rehabilitation (Frage 22.24-22.30, MW=+0,4, SD=0,62, n=21) wird seltener eine Verbesserung (stark oder leicht) der Merkmale und mit überwiegender Mehrheit keine Veränderung bekundet.

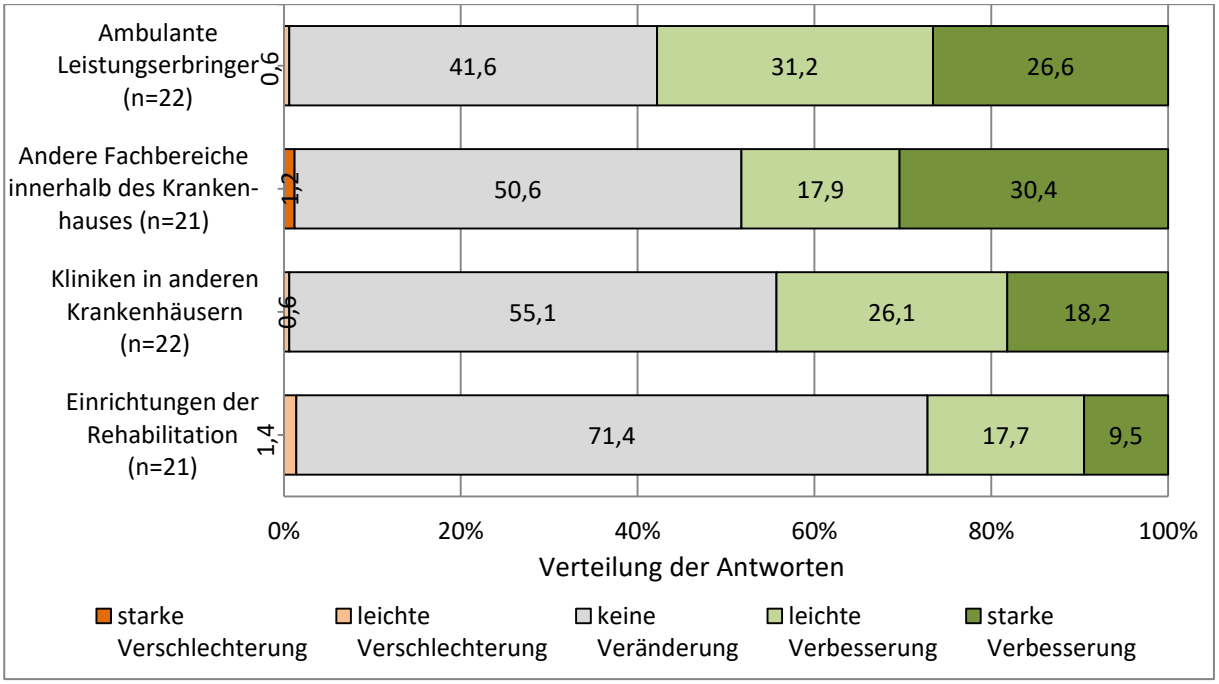

Abbildung 34: Veränderung unterschiedlicher Aspekte der Vernetzung (Frage 22)

Hinsichtlich der Vernetzung mit ambulanten Leistungserbringern wird die Veränderung des fachlichen Austauschs (Frage 22.6, MW=+1,0, SD=0,77, n=22) am positivsten bewertet, für die gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung (Frage 22.7, MW=+0,6, SD=0,78, n=22) besteht der geringste Wert für die mittlere qualitative Veränderung. In Bezug auf die Kooperation mit anderen Fachbereichen im Krankenhaus hat sich laut Angaben der Befragungsteilnehmer insbesondere die Verlässlichkeit (Frage 22.17, MW=+0,9, SD=0,89 n=21) verbessert, der geringste Wert für die mittlere qualitative Veränderung entfällt auf die räumliche Nähe (Frage 22.19, MW=+0,7, SD=1,08, n=21). Die Befragungsteilnehmer bekunden eine recht einheitliche, tendenziell positive Veränderung der Aspekte der Vernetzung mit Kliniken in anderen

Krankenhäusern. Die mittlere qualitative Veränderung liegt hier für alle Aspekte der Kooperation bei +0,6 bis +0,7. Für die Zusammenarbeit mit Einrichtungen der Rehabilitation geben die Kliniken hinsichtlich der Erreichbarkeit (Frage 22.24, MW=+0,2, SD=0,61, n=21) und gemeinsamen Beratung und Entscheidungsfindung (Frage 22.30, MW=+0,2, SD=0,53, n=21) in geringerem Ausmaß eine positive Veränderung an als bei den anderen Aspekten der Kooperation, die eine mittlere qualitative Veränderung von +0,4 aufweisen.

Die Ergebnisse der schriftlichen Befragung zeigen, dass die Kliniken die Aspekte der Vernetzung mit allen Gruppen von Leistungserbringern zumeist als gegeben erachten. Bei Betrachtung der einzelnen Aspekte der Zusammenarbeit fällt auf, dass die Idee gemeinsamer Beratung und Entscheidungsfindung über alle Leistungserbringer hinweg die niedrigste Bewertung erhält, wohingegen insbesondere die Verlässlichkeit und die gegenseitige Kenntnis der fachlichen Kompetenz mit allen vier Gruppen von Leistungserbringern zu den Aspekten mit der größten Zustimmung zählen. In Bezug auf die Veränderung über die Laufzeit der Richtlinie gab der Großteil der Kliniken keine Veränderung der Aspekte der Zusammenarbeit mit allen Gruppen von Leistungserbringern an. Der andere Teil der Kliniken stellte nahezu ausschließlich eine leichte bis starke Verbesserung fest. Die aggregierte Betrachtung der Aspekte nach Leistungserbringern zeigt, dass die positive Veränderung hinsichtlich der Vernetzung bei ambulanten Leistungserbringern und bei anderen Fachbereichen innerhalb des Krankenhauses in einem höheren Maß wahrgenommen wird als bei Kliniken in anderen Krankenhäusern und vor allem als bei Einrichtungen der Rehabilitation.

Auch in den **Checklisten** wird die Anforderung zum interdisziplinären Team (§ 4(6)) formuliert. Außerdem sollen hinsichtlich Konsiliardienste und für eventuelle Mitbehandlungen täglich weitere Subdisziplinen zur Verfügung stehen (§ 5(2)). In den erhaltenen Checklisten wird in Bezug auf das interdisziplinäre Team über alle Kliniken und über alle Jahre einen Implementierungsgrad von fast 96% angegeben. Auch die Anforderung bzgl. der täglichen Verfügbarkeit von weiteren Fachärzten aus anderen Abteilungen weist einen Implementierungsgrad von etwa 95% über alle Kliniken und alle Jahre auf. Diese Ergebnisse der Analyse der Checklisten bestätigen die enge Vernetzung zwischen den an der kinderherzchirurgischen Versorgung beteiligten Fachabteilungen innerhalb eines Krankenhauses.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse

Auch durch die Ergebnisse der **Sekundärdatenanalyse** lassen sich Veränderungen im Zugang zur Versorgung identifizieren. Bei Betrachtung der Fachabteilungen, in denen die herzkranken Kinder und Jugendlichen behandelt werden, ist u. a. von Interesse, in welcher Fachabteilung die Aufnahme und in welcher die Entlassung erfolgte. Dies ist auch den § 21-Daten zu entnehmen. In den 23 Fachkliniken ist die am häufigsten dokumentierte Fachabteilung bei der Aufnahme über alle Kliniken und Datenjahre die Kinderkardiologie, bei der 77,0% der kinderherzchirurgischen Fälle aufgenommen werden. 8,8% dieser Fälle werden in der Thoraxchirurgie aufgenommen, während die Herzchirurgie 3,8% der Fälle aufnimmt. Weitere Fachabteilungen haben einen geringeren Anteil an Fällen, in der die herzkranken Kinder und Jugendlichen für die Behandlung aufgenommen werden. Die Entwicklung der Anzahl aufgenommener Fälle in den am häufigsten frequentierten Fachabteilungen über die Laufzeit der Richtlinie ist in Abbildung 35 dargestellt.

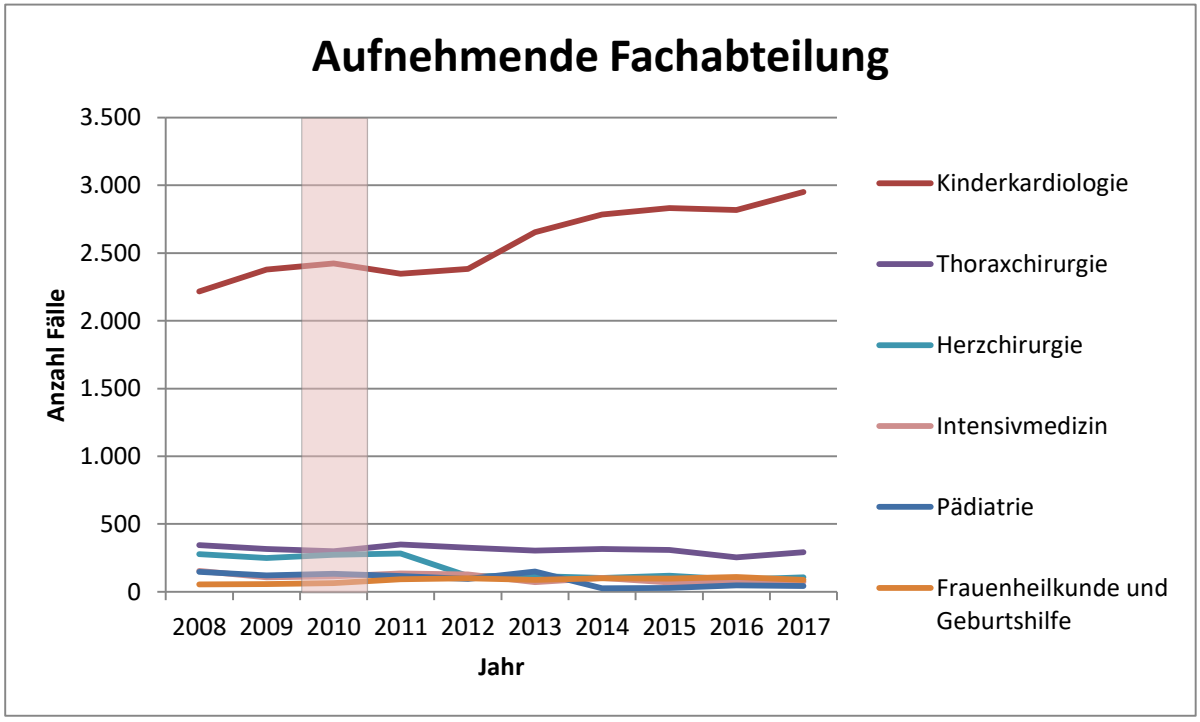

Abbildung 35: Anzahl Fälle in den 23 Fachkliniken getrennt nach aufnehmender Fachabteilung

Nach Einführung der KiHe-RL ist mit etwas zeitlicher Verzögerung ab dem Jahr 2013 ein deutlicher Anstieg der Kinderkardiologie als aufnehmende Fachabteilung zu verzeichnen. Während die Thoraxchirurgie relativ konstant über die Jahre bleibt, nehmen die in der Herzchirurgie aufgenommenen Fälle im Jahr 2012 deutlich ab. Analog zu den aufnehmenden Fachabteilungen ist die Fachabteilung, aus der die Fälle hauptsächlich entlassen werden die Kinderkardiologie (78,1%) gefolgt von der Thorax- und Herzchirurgie

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

(12,2%). Bezüglich der Entwicklung der entlassenden Fachabteilungen ist festzustellen, dass die Kinderkardiologie, wenn es keinen Wechsel der Fachabteilung während eines Krankenhausaufenthaltes gegeben hat, auch einen Anstieg in den Entlassungszahlen zu verzeichnen hat, nämlich von 1.702 Fällen in 2011 auf 2.410 Fälle in 2017. Gab es jedoch mindestens einen Wechsel von einer in die andere Fachabteilung während des Aufenthaltes des Patienten, wechseln die am häufigsten entlassenden Fachabteilungen. Hier sinkt die Anzahl der entlassenen Fälle bei mindestens einem Wechsel der Fachabteilungen aus der Kinderkardiologie von 691 Fällen in 2011 auf 526 Fälle in 2017. Dagegen werden bei mindestens einem Wechsel der Fachabteilung die behandelten Patienten häufiger aus der Herzchirurgie (153 Fälle in 2011 und 193 Fälle in 2017) oder Thoraxchirurgie (110 Fälle in 2011 und 148 Fälle in 2015) entlassen.

Sowohl die Befragungsergebnisse als auch die Informationen in den Checklisten bestätigen eine enge Vernetzung zwischen den an der kinderherzchirurgischen Versorgung der herzkranken Kinder und Jugendlichen beteiligten Fachabteilungen innerhalb eines Krankenhauses. Die Angaben aus den Sekundärdaten zu der veränderten Anzahl der Fachabteilungen sind vor diesem Hintergrund relevant. Auch wenn die Kinderkardiologie mit Abstand die meisten kinderherzchirurgischen Fälle aufnimmt und entlässt, sind andere Fachabteilungen wie die Intensivmedizin, die Herz- und Thoraxchirurgie an der Behandlung der Patienten beteiligt. Trotzdem ist ein Anstieg der aufzunehmenden Fälle in der Kinderkardiologie seit Einführung der Richtlinie festzustellen, was u. a. mit den Anforderungen an das Personal zusammenhängen kann. In der Kinderkardiologie ist qualifiziertes und erfahrenes ärztliches und pflegerisches Personal vermutlich bereits vorhanden, was die Erfüllung der Anforderungen der KiHe-RL vereinfachen dürfte.

Globalhypothese H7: Gesamtbewertung

Obwohl die Kliniken am häufigsten keine Veränderung hinsichtlich der Vernetzung mit anderen Leistungserbringern in der schriftlichen Befragung angeben, geht die Tendenz insgesamt Richtung Verbesserung, weshalb die Detailhypothesen H7.1, H7.2, H7.3 und H7.4 bestätigt werden. Damit gilt die Globalhypothese **H7: Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert** vor dem Hintergrund der Annahme aller Detailhypothesen H7.1, H7.2, H7.3 und H7.4 als bestätigt (Tabelle 42).

Tabelle 42: Zusammenfassende Bewertung H7

H7 Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.	
Informationsquelle	Ergebnis
Bewertung der Detailhypothesen basierend auf der schriftlichen Befragung, Experteninterviews und Fokusgruppen mit 23 Fachkliniken sowie Analyse der Checklisten	
• H7.1: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der ambulanten Versorgung ist geprägt durch guten Informationsaustausch und persönlichen Kontakt. In der schriftlichen Befragung erhalten Merkmale der Vernetzung mit ambulanten Leistungserbringern eine hohe Zustimmung (Zustimmungsgrad 87%). Des Weiteren hat sich die Vernetzung während der Laufzeit der Richtlinie durchschnittlich leicht verbessert (mittlere qualitative Veränderung, MW =+0,8; +1= leichte, +2=starke Verbesserung).	+
• H7.2: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und Kliniken in anderen Krankenhäusern, die die prä- und postoperative Betreuung übernehmen, ist insbesondere im Sinne der Kooperationen bezüglich der Aufnahme von Patienten wichtig. Anhand der Merkmale der Vernetzung wird diese von den Kliniken als hoch bewertet (Zustimmungsgrad 82%). Die Vernetzung hat sich tendenziell leicht verbessert (MW=+0,6).	+
• H7.3: Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Fachbereichen innerhalb eines Krankenhauses besteht überwiegend in einer engen Kooperation mit anderen für die Kinderherzchirurgie relevanten Fachabteilungen wie der Neonatologie und der Geburtshilfe. Diese wird von den Kliniken als hoch bewertet (Zustimmungsgrad 93%) und hat sich während der Laufzeit der Richtlinie tendenziell leicht verbessert (MW=+0,8). Die hohen Implementierungsgrade der entsprechenden Anforderungen in den Checklisten bestätigen die enge Vernetzung zwischen den an der kinderherzchirurgischen Versorgung beteiligten Fachabteilungen.	+

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

• H7.4: Bezüglich der Vernetzung zwischen den Kliniken und der Rehabilitation gibt es weniger Schnittstellen. In der schriftlichen Befragung erhält sie von den Kliniken die geringste Einstufung (Zustimmungsgrad 67%) und hat sich am wenigsten verändert. Die meisten Kliniken gaben keine Veränderung an, eine leichte Tendenz Richtung Verbesserung ist dennoch zu verzeichnen (MW=+0,4).	**(+)**
§ 21-Daten 2008 bis 2017 • Nach Einführung der KiHe-RL ist ab 2013 ein deutlicher Anstieg der Kinderkardiologie als aufnehmende Fachabteilung zu verzeichnen (77,0% der kinderherzchirurgischen Fälle), während die in der Herzchirurgie aufgenommenen Fälle im Jahr 2012 deutlich abnehmen. Die Thoraxchirurgie bleibt diesbezüglich konstant.	**+**
Gesamtwertung: • Die Ergebnisse der Detailhypothesen H7.1-4, die anhand multipler Datenquellen bearbeitet wurden, sprechen überwiegend für eine Veränderung der Versorgungsstruktur, vor allem im Sinne einer besseren Vernetzung der Kliniken. Die H7 wird daher bestätigt.	**+**

5.8 H8: Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.

Zur Überprüfung der Die Globalhypothese wird anhand folgender Detailhypothesen überprüft:

- H8.1: Die Anzahl an Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, hat sich verändert.
- H8.2: Die Anzahl an Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.
- H8.3: Das Spektrum an spezifischen Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.
- H8.4: Es bestehen keine regionalen Unterschiede im Leistungsangebot.

→ **Informationsquelle**: § 21-Daten

→ **Grundgesamtheit**: **n=121** Kliniken in den § 21-Daten (Abbildung 6, Kap. 4.8)

→ **Limitationen**: In den Kapiteln 4.6.2 ff. wurde dargelegt, dass es wegen der ungenauen Regelung, welche Kliniken in den Geltungsbereich der KiHe-RL fallen, nur annähernd möglich ist, mit den § 21 Daten die Grundgesamtheit verlässlich darzustellen. Bei den für die folgenden Analysen verwendeten 121 „Kliniken“ handelt es sich um Klinikpseudonyme, die sich zusammensetzen aus 23 ausgewiesenen Fachkliniken, aus Krankenhäusern, die nur selten kinderherzchirurgische Eingriffe vornehmen (z. B. könnten das Abteilungen für Herzchirurgie sein), aus Kliniken, die wegen eines Wechsels der IK-Nummer mit unterschiedlichen Pseudonymen im Datenpool mehrfach vertreten sind, und aus Krankenhäusern, die gar keinen kinderherzchirurgischen Eingriff durchgeführt haben, sondern nur aufgrund der Unschärfe der Kodes oder aufgrund eines Dokumentationsfehlers im Datenpool gelandet sind.

Das Fallvolumen und die Anzahl der Krankenhäuser stehen dabei in reziprokem Verhältnis (siehe Tabelle 11):

- 99 Kliniken (Pseudonyme) haben in den Jahren 2011-2017 10 oder weniger Fälle abgerechnet, und behandelten 1,4 % der Fälle in diesem Zeitraum.
- 28 Kliniken haben im gleichen Zeitraum 98,6 % der Fälle behandelt.

Entsprechend sind die Indexprozeduren verteilt. Bei jeder Analyse, die auf den §21 Daten aufbaut, muss diese heterogene Grundgesamtheit als entsprechende Limitation bedacht werden. Weiterhin ist zu beachten, ob die Behandlungen nach dem ICD-OPS-Filter zugrunde gelegt werden, oder ob spezifischer die Indexprozeduren fokussiert werden. Die Auswertungen pro Jahr reduzieren die Problematik der Kliniken, die mit zwei oder mehreren Pseudonymen im Datenpool vertreten sind, da diese Überlappungen pro Jahr seltener auftreten.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

H8.1: Die Anzahl an Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, hat sich verändert.

→ **Informationsquelle**: § 21-Daten

→ **Limitationen**: In den folgenden Analysen wird unterschieden, wie viele Kliniken Eingriffe nach dem ICD-OPS-Schema abgerechnet haben und wie viele Indexprozeduren sie durchgeführt haben. Die Limitationen liegen in der Unschärfe des ICD-OPS-Filters und in der Anwendbarkeit der Indexprozeduren angesichts mangelnder klinischer Detaildaten, wie einleitend zu dieser Globalhypothese bereits dargestellt wurde. Da aber über alle Jahre die Unschärfe stets die gleiche ist, sind Jahre miteinander direkt vergleichbar und die Trendaussagen sind somit auch belastbar.

→ **Ergebnisse**: Die Anzahl an Kliniken, die in den Jahren 2011 bis 2017 kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt haben, variiert zwischen 54 Kliniken im Jahr 2013 (Maximum) und 46 Kliniken im Jahr 2014 (Minimum) und liegt im Mittel bei 50,7 Kliniken pro Jahr (Tabelle 43). Zum Vergleich lässt sich feststellen, dass in den letzten drei Herzberichten der Deutschen Herzstiftung e.V. die Anzahl der Kinderherzzentren weitestgehend stabil war. Tendenziell nimmt laut Analyse der § 21-Daten die Anzahl an Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, über die Jahre ab (Abbildung 36). Die Anzahl an Kliniken, in denen Indexprozeduren durchgeführt wurden, nimmt ebenfalls über die Jahre ab, mit 31 Kliniken im Jahr 2011 (Maximum), 21 Kliniken im Jahr 2016 (Minimum) und 26,0 Kliniken im Jahresdurchschnitt. Die Anzahl der Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe, aber keine Indexprozeduren durchführen, nimmt dagegen über die Jahre leicht zu, mit 22 Kliniken im Jahr 2011 (Minimum), 29 Kliniken im Jahr 2015 (Maximum) und 24,7 Kliniken im Jahresdurchschnitt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 43: Anzahl der Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe bzw. Indexprozeduren (IP) durchgeführt haben

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	MW	SD
Anzahl Kliniken, die Eingriffe durchführen	52	61	55	53	53	54	46	52	46	51	50,7	3,10
davon Anzahl Kliniken, die IP durchführen	35	37	31	31	31	27	24	23	21	25	26,0	3,59
Anteil der Kliniken, die IP durchführen	67,3%	60,7%	56,4%	58,5%	58,5%	50,0%	52,2%	44,2%	45,7%	49,0%	51,3%	

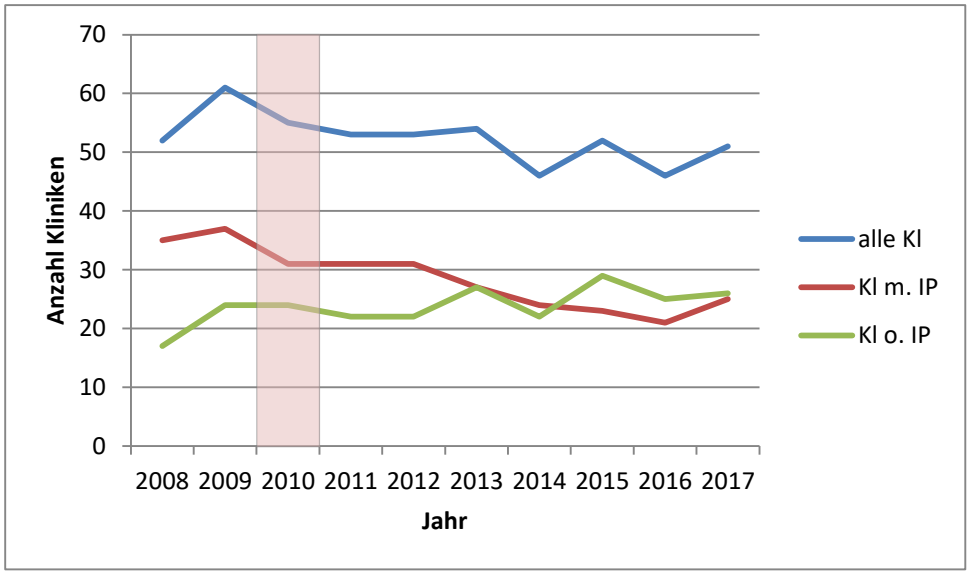

Abbildung 36: Anzahl Kliniken (Kl), die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, getrennt nach Kliniken (mit vs. ohne Indexprozeduren (IP))

→ **Ergebnisse**: Die Anteile der Kliniken, die Indexprozeduren in den betreffenden Jahren durchgeführt haben, variieren über die Jahre zwischen 58,5% bzw. 31 von 53 Einrichtungen (Maximum, in den Jahren 2011 und 2012) und 44,2% bzw. 23 von 52 Einrichtungen (Minimum, im Jahr 2015) und der mittlere Anteil liegt im betrachteten Zeitraum bei 51,3% bzw. 26,0 von 50,7 Einrichtungen pro Jahr. Insgesamt unterscheiden sich die Anteile über die Jahre nicht signifikant (p=0,68). Der Vorher-Nachher-Vergleich der

Anteile weist jedoch einen signifikanten Unterschied auf, wonach in den Jahren 2008 und 2009 zusammen 63,7% der Kliniken (36,0 Kliniken pro Jahr) Indexprozeduren durchgeführt haben und in den Jahren 2016 und 2017 zusammen 47,4% der Kliniken (23,0 Kliniken pro Jahr, p=0,02). Insgesamt lässt sich über die Jahre ein fallender Trend für die Anteile der Einrichtungen, die Indexprozeduren durchführen, erkennen, der jedoch nicht signifikant ausfällt (p=0,11). Danach gibt es über die Laufzeit der Richtlinie tendenziell weniger Kliniken in Deutschland, die Indexprozeduren bei kinderherzchirurgischen Eingriffen durchführen. Auf Grundlage der berichteten Ergebnisse wird die Detailhypothese H8.1 als bestätigt betrachtet (Tabelle 44).

Tabelle 44: Zusammenfassende Bewertung H8.1

H8.1 Die Anzahl an Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, hat sich verändert.	
§ 21-Daten	Ergebnis
• **Die Anzahl Kliniken, in denen kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt wurden, hat sich über die Jahre 2011 bis 2017 nur unbedeutend verändert von 53 Kliniken im Jahr 2011 auf 51 Kliniken im Jahr 2017 mit einer Variationsbreite in dem Zeitraum von 54 Kliniken im Jahr 2013 und 46 Kliniken in den Jahren 2014 und 2016.**	**(-)**
• **Der Anteil Kliniken, in denen Indexprozeduren durchgeführt wurden, hat sich über die Jahre 2011 bis 2017 nicht signifikant verändert von 58,5% im Jahr 2011 auf 49,0% im Jahr 2017. Der Vorher-Nachher-Vergleich fällt dagegen signifikant aus (63,7% in 2008 und 2009 vs. 47,4% in 2016 und 2017).**	**(+)**
Gesamtwertung: • **In der Globalhypothese H8: „Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert“ liegt der zeitliche Fokus auf Veränderungen während der Laufzeit der Richtlinie. Daher wird mit Bezug auf die berichteten Ergebnisse, die sich auf diesen Zeitraum beziehen, die Hypothese H8.1 verworfen.**	**(-)**

H8.2: Die Anzahl an Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.[11]

→ **Limitationen**: Die Problematik, die in der Einleitung zu dieser Globalhypothese beschrieben wurde, wirkt sich bei den folgenden Analysen durch die jahresbezogene Auswertung und die Betrachtung der Fälle (ICD-OPS-Filter) von den Indexprozeduren getrennt verläuft.

→ **Ergebnisse**: In den 23 Fachkliniken steigt die durchschnittlich behandelte Anzahl von Fällen über den betrachteten Zeitraum von 154 Fällen im Jahr 2011 auf 166 Fälle im Jahr 2017 und einem Minimum mit 141 Fällen im Jahr 2012 an (Tabelle 45, Abbildung 37). Insgesamt werden in diesen Einrichtungen im Mittel 158,4 Fälle pro Klinik und Jahr behandelt. Davon werden im Durchschnitt 85,8 Indexprozeduren pro Klinik und Jahr durchgeführt, im Minimum durchschnittlich 77 Indexprozeduren (2012), im Maximum 91 Indexprozeduren (2014). Der überwiegend kontinuierliche Anstieg der Gesamtfallzahlen über die Datenjahre hinweg fällt so gering aus, dass er weder bei der Overall-Betrachtung (p=0,99) noch im Vorher-Nachher-Vergleich (p=0,47, zweiseitig) und auch nicht beim Trend-Test (p=0,47) signifikant ausfällt. Ebenso verhält es sich bei den Indexprozeduren (Overall-Test: p=1,0; Vorher-Nachher-Vergleich: p=0,61, zweiseitig; Trend-Test: p=0,71).

Tabelle 45: Durchschnittliche Anzahl aller behandelter Fälle und Indexprozeduren pro Einrichtung

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	MW	SD
Durchschnittliche Anzahl aller Fälle	148	150	154	154	141	152	169	162	167	166	158,4	112,2
Durchschnittliche Anzahl IP	80	81	85	86	77	84	91	89	88	87	85,8	68,2

[11] Zur Überprüfung dieser Hypothese werden nur die 23 Fachkliniken betrachtet, weil in den restlichen Kliniken überwiegend wenige kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt werden und sich dort entsprechen nur kleine Veränderungen an der Anzahl Eingriffe zutragen können.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

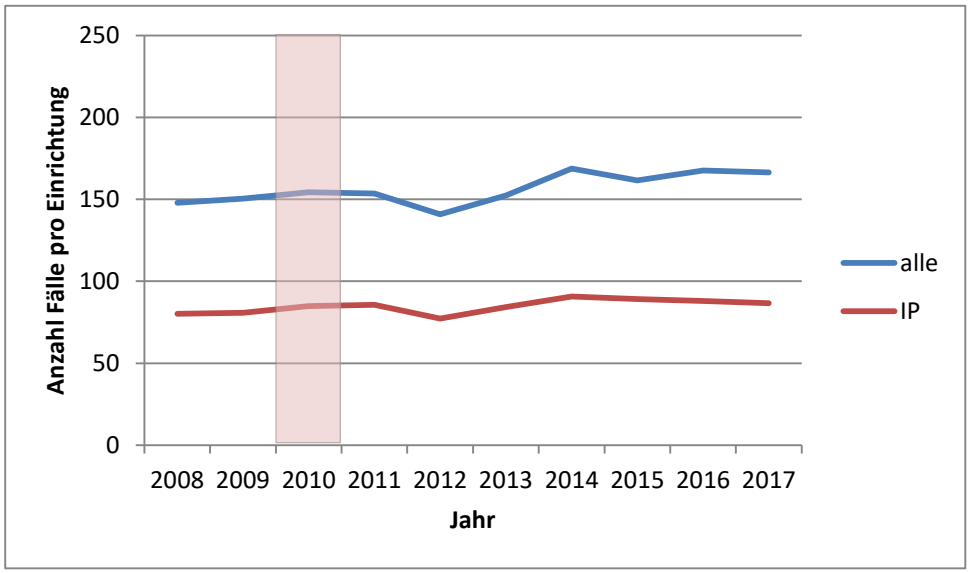

Abbildung 37: Anzahl Fälle pro Fachklinik getrennt nach Eingriffsart (alle Eingriffe vs. IP) und Behandlungsjahr

Die Gesamtzahl der kinderherzchirurgischen Fälle in den 23 Fachkliniken ist über die Laufzeit der Richtlinie ebenfalls kontinuierlich gestiegen (Tabelle 46). Insgesamt liegt die Summe aller Fälle in allen Kliniken bei 24.395 Fällen über die verfügbaren Datenjahre, mit einem Minimum an Eingriffen im Jahr 2012 (3.473) und einem Maximum im Jahr 2017 (3.964).

Tabelle 46: Entwicklung der Gesamtzahl kinderherzchirurgischer Fälle in den Fachkliniken

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gesamt
Anzahl kinderherz-chirurgischer Fälle	3.253	3.307	3.394	3.378	3.239	3.504	3.544	3.554	3.517	3.659	24.395

Außerdem ist ein Anstieg der Anzahl der durchgeführten Eingriffe in den 23 Fachkliniken sowie entsprechend ein Anstieg an Eingriffen pro Fachklinik zu verzeichnen (Tabelle 47). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zum einen ein Eingriff mehrere OPS-Kodes beinhalten kann, die mit gleichem Datum kodiert wurden und zum anderen mit dem Begriff „Eingriff“ zusammenfassend diagnostische Maßnahmen, bildgebende Diagnostik, Applikation von Medikamenten, nicht operative therapeutische Maßnahmen, ergänzende Maßnahmen und Operationen bezeichnet werden.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 47: Entwicklung der Gesamtzahl kinderherzchirurgischer Eingriffe in den Fachkliniken

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gesamt
Anzahl herz-chirurgischer Eingriffe	18.561	17.994	18.808	19.080	21.561	23.609	24.598	24.284	26.196	28.767	168.095
Eingriffe pro Fachklinik	807	782	818	830	937	1.026	1.069	1.056	1.139	1.251	

Aufgrund des kontinuierlichen Anstiegs der Anzahlen kinderherzchirurgischer Eingriffe sowie die kontinuierlich ansteigende Anzahl kinderherzchirurgischer Eingriffe pro Fachklinik über die Datenjahre hinweg wird die Detailhypothese H8.2 angenommen, auch wenn dafür keine statistische Absicherung vorliegt, was in der geringen Anzahl an Prüfobjekten begründet ist.

Tabelle 48: Zusammenfassende Bewertung H8.2

H8.2 Die Anzahl an Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.	
§ 21-Daten	Ergebnis
• Die Anzahl kinderherzchirurgischer Fälle pro Jahr hat sich über die Jahre 2011 bis 2017 marginal verändert, sie hat kontinuierlich zugenommen.	**-/+**
• Die Anzahl kinderherzchirurgischer Fälle pro Einrichtung hat von 2011 bis 2017 von 154 Fällen pro Jahr auf 166 Fälle pro Jahr zugenommen. Die beobachteten Änderungen fallen weder insgesamt oder als Trend noch im Vorher-Nachher-Vergleich signifikant aus.	**(-)**
• Die Anteile an Indexprozeduren an allen Fällen haben sich über die betrachteten Jahre nicht verändert. Die beobachteten Anteile fallen weder insgesamt oder als Trend noch im Vorher-Nachher-Vergleich signifikant aus.	**(-)**
• Die Anzahl Eingriffe sowie die Anzahl Eingriffe pro Klinik haben über die Jahre 2011 bis 2017 zugenommen.	**+**

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Gesamtwertung: • **Die Anzahl durchgeführter Eingriffe hat sowohl insgesamt als auch pro Fachklinik über die Jahre 2011 bis 2017 zugenommen. Daher wir die Hypothese H8.2 angenommen.**	**+**

H8.3: Das Spektrum an spezifischen Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.

→ **Limitationen**: Es gelten die am Anfang zu dieser Globalhypothese aufgeführten Limitationen. Durch die Fokussierung auf die 23 Fachkliniken wird die Problematik der 121 Pseudonyme stark reduziert, weil die Gruppe der betrachteten Kliniken genau definiert ist.

→ **Ergebnisse**: Zur Überprüfung der Veränderung des Spektrums an spezifischen Eingriffen in den Kliniken werden die 23 Fachkliniken betrachtet. Sie weisen genügend Fallzahlvolumen auf, das eine Variation im Behandlungsspektrum zu- und erkennen lässt. Unter dem Spektrum spezifischer Eingriffe wird hier verstanden, wie viele unterschiedliche Indexprozeduren eine Einrichtung in einem Jahr durchführt. Theoretisch sind hier null bis elf Indexprozeduren möglich.

Die Auswertung der Abrechnungsdaten zeigt, dass in den 23 Fachkliniken pro Jahr im Durchschnitt im Minimum 8,4 (SD=3,6) unterschiedliche Indexprozeduren im Jahr 2015 durchgeführt werden, das Maximum liegt bei 9,2 (SD=3,0) Indexprozeduren im Jahr 2013. Werden die Fachkliniken über die sieben Jahre pro Jahr differenziert betrachtet, dann liegen insgesamt 154 Ergebnisse vor (nicht jede Fachklinik ist über alle sieben Jahre vertreten, ansonsten lägen 23*7=161 Ergebnisse vor). Die Verteilung der Anzahl unterschiedlicher durchgeführter Indexprozeduren (Abbildung 38) zeigt, dass 14-mal in einer Klinik (9,1%) keine (10) oder eine (4) Indexprozedur in einem Jahr durchgeführt wurde. In keiner Klinik wurden zwei bis fünf unterschiedliche Indexprozeduren pro Jahr durchgeführt. Sechs bzw. sieben unterschiedliche Indexprozeduren wurden 10-mal (6,5%) pro Klinik und Jahr durchgeführt (2, 8), und 130-mal (84,4%) wurden pro Klinik und Jahr acht bis elf unterschiedliche Indexprozeduren durchgeführt. Davon haben die meisten Kliniken über die sieben Jahre (37,0% bzw. 57 von 154) alle elf Indexprozeduren pro Jahr durchgeführt. Die Angaben der ersten Gruppe mit einer Indexprozedur pro Jahr können als Dokumentationsfehler interpretiert werden. Die zweite Gruppe mit sechs bis sieben Indexprozeduren pro Jahr beschreibt Fachkliniken mit eingeschränktem Behandlungsspektrum, während die dritte Gruppe mit acht bis elf Indexprozeduren pro Jahr den Normalfall der Fachkliniken beschreibt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

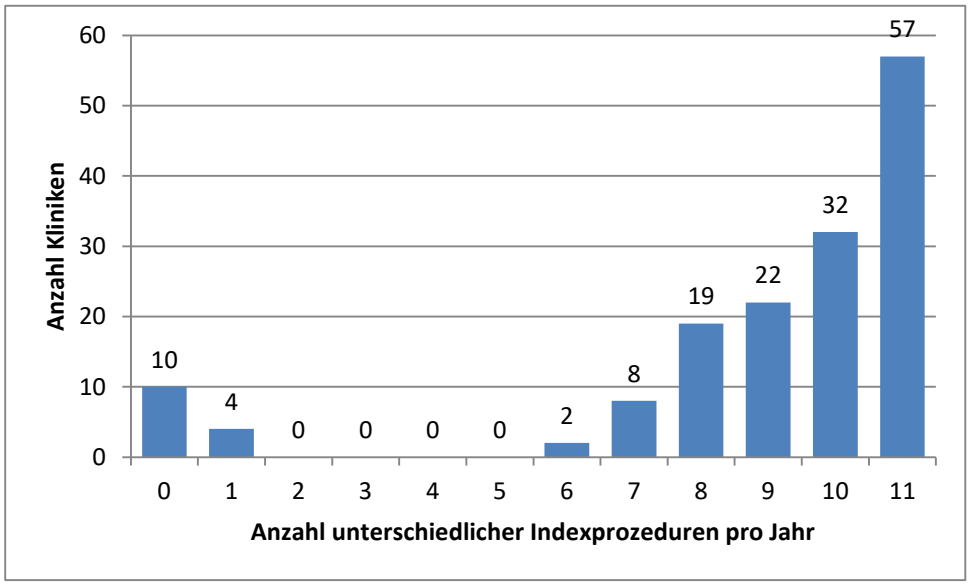

Abbildung 38: Häufigkeitsverteilung unterschiedlicher Indexprozeduren in den Fachkliniken pro Jahr

Im Mittel werden in den Fachkliniken über alle einbezogenen Jahre 8,9 Indexprozeduren (SD=3,0) pro Einrichtung und Jahr durchgeführt (Tabelle 49).

Tabelle 49: Durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Indexprozeduren pro Einrichtung

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	MW	SD
Mittlere Anzahl IP	9,2	9,7	9,1	9,1	8,7	9,2	9,2	8,4	8,9	8,9	8,9	3,0

Über die sieben Datenjahre lässt sich keine bedeutsame Veränderung erkennen (Abbildung 39). Diese Beobachtung deckt sich mit den Ergebnissen der Signifikanztests. Weder der Overall-Test (p=0,99) noch der Vorher-Nachher-Vergleich (9,5 vs. 8,9 Indexprozeduren, p=0,27) zeigen statistisch bedeutsame Unterschiede. Ein monoton abfallender oder monoton ansteigender Trend (beide p=0,75) ist ebenfalls nicht zu erkennen und zu belegen.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

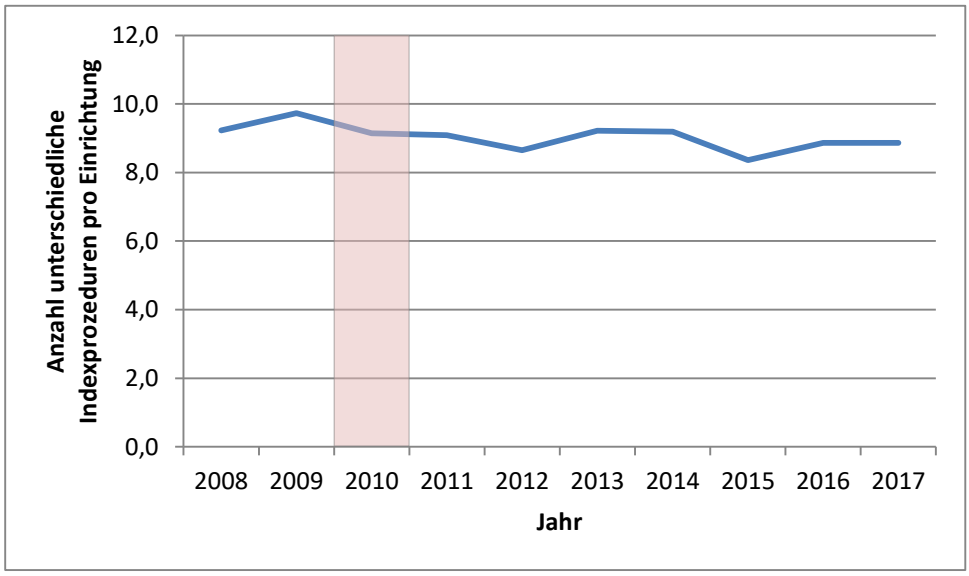

Abbildung 39: Anzahl unterschiedlicher Indexprozeduren pro Fachklinik getrennt nach Behandlungsjahr

Des Weiteren wurde im Rahmen der Sekundärdatenanalyse die Entwicklung der einzelnen OPS-Kodes mit Blick auf die Evaluation der KiHe-RL betrachtet. Dabei ist neben dem bereits erwähnten Anstieg der Fallzahlen über die Laufzeit der Richtlinie auch ein Anstieg der kodierten Prozeduren (OPS-Kodes) pro Fall festzustellen (Abbildung 40).

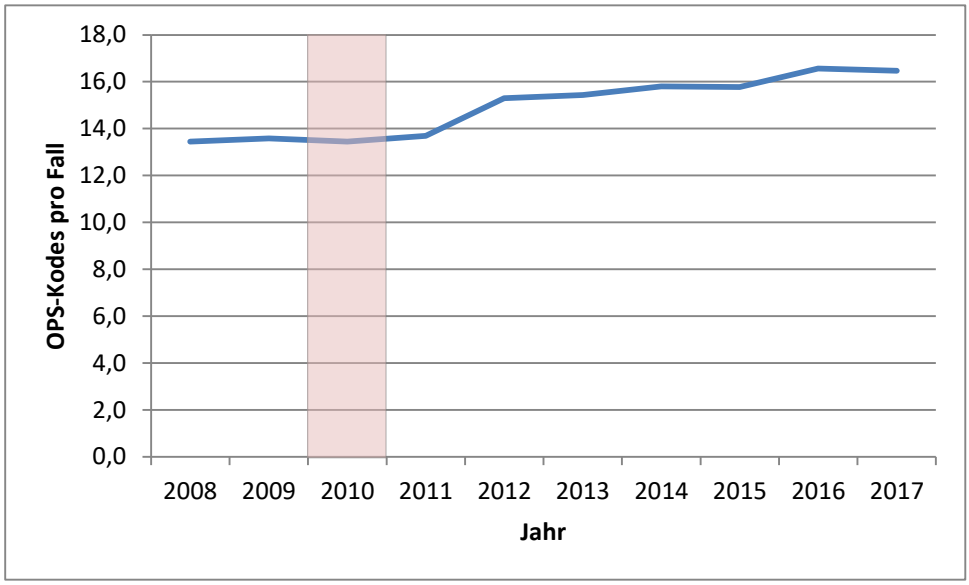

Abbildung 40: Anzahl der OPS-Kodes pro Fall in den Fachkliniken getrennt nach Behandlungsjahr

Bei differenzierter Betrachtung der Prozeduren wurden die OPS-Kodes (1-Steller) beginnend mit 8- für „nicht operative therapeutische Maßnahmen“ sowie die Kodes beginnend mit 5- für „Operationen“

betrachtet, die gemeinsam über 80% der kodierten OPS-Kodes bei den kinderherzchirurgischen Fällen der 23 Fachkliniken der Jahre 2011 bis 2017 ausmachen. Dabei wurden mehr als doppelt so viele nicht operative therapeutische (8-) wie operative (5-) OPS-Kodes kodiert (55,3% zu 25,4%). Die OPS-Kode-Gruppen 8-8: Maßnahmen für den Blutkreislauf und Therapie mit besonderen Zellen und Blutbestandteilen, 8-9: Anästhesie und Schmerztherapie, Patientenmonitoring, Komplexbehandlung, Zusatzinformationen zu nicht operativen therapeutischen Maßnahmen und 8-7: Maßnahmen für das Atmungssystem und Maßnahmen im Rahmen der Reanimation machen 88,9% der nicht operativen therapeutischen (8-) Kodes aus. Der überwiegende Teil der operativen (5-) Kodes (86,3%) bilden Operationen am Herzen (5-3) und zwar absteigend nach der Häufigkeit der kodierten Prozedur:

- 5-35: Operationen an Klappen und Septen des Herzens und herznaher Gefäße,
- 5-37: Rhythmuschirurgie und andere Operationen an Herz und Perikard,
- 5-39: Operationen an Haut und Unterhaut und
- 5-34: Operationen an Brustwand, Pleura, Mediastinum und Zwerchfell und
- weitere Prozeduren.

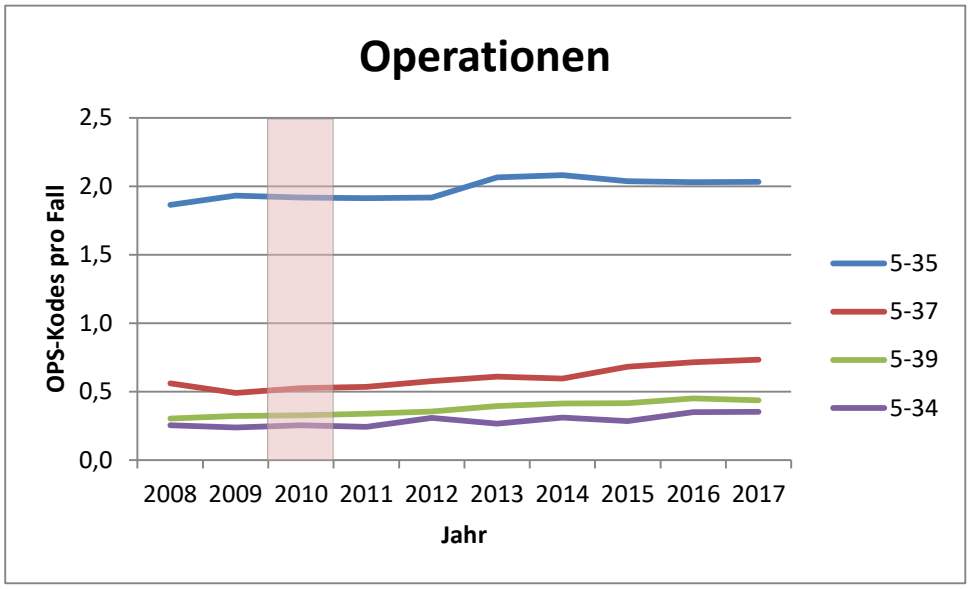

Abbildung 41: Anzahl OPS-Kodes pro Fall getrennt nach OPS-Kode-Gruppe und Behandlungsjahr

Über die Laufzeit der Richtlinie konnten keine aussagekräftigen Veränderungen der kodierten Prozeduren pro Fall über die Datenjahre festgestellt werden. Ein geringfügiger Anstieg einzelner OPS-Kode-Gruppen

über die Jahre lässt sich z. T. auf eine zunehmende Differenzierung der OPS-Kodes durch das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information zurückführen.

Die Detailhypothese H8.3 wird verworfen, da die Mehrheit der durchgeführten Analysen keine Veränderung im Spektrum der Eingriffe über die Laufzeit der Richtlinie gezeigt hat.

Tabelle 50: Zusammenfassende Bewertung H8.3

H8.3 Das Spektrum an spezifischen Eingriffen in den Kliniken hat sich verändert.	
§ 21-Daten	Ergebnis
• Über die betrachteten sieben Jahre lässt sich keine signifikante Veränderung der durchschnittlichen Anzahl unterschiedlicher durchgeführter Indexprozeduren pro Einrichtung und Jahr feststellen. Die beobachteten Änderungen fallen weder insgesamt oder als Trend noch im Vorher-Nachher-Vergleich signifikant aus.	**-**
• Über die sieben Jahre konnten keine nennenswerten Veränderungen in den dokumentierten Prozeduren der Gruppe 5- „Operationen“ pro Fall festgestellt werden. Ein geringfügiger Anstieg einzelner OPS-Kode-Gruppen über die Jahre lässt sich z. T. auf eine zunehmende Differenzierung der OPS-Kodes durch das DIMDI zurückführen.	**(-)**
Gesamtwertung: • **Die Anzahl unterschiedlicher durchgeführter Indexprozeduren hat sich über die betrachteten Jahre in den Fachkliniken nicht signifikant verändert. Daher wird die Hypothese H8.3 verworfen.**	**-**

H8.4: Es bestehen keine regionalen Unterschiede im Leistungsangebot.

→ **Limitationen**: Die Detailhypothese H8.4 zu regionalen Unterschieden im Leistungsangebot kann aufgrund der fehlenden regionalen Zuordnung der einzelnen Kliniken nicht bearbeitet werden. Der vom InEK gelieferte Datensatz enthält aus Gründen des Datenschutzes keine Angaben der behandelnden Einrichtungen, die eine regionale Einordnung erlauben (Kap. 4.6.6). Die damit einhergehenden Limitationen sind in Kapitel 6.2 dargelegt.

Hervorzuheben ist, dass es auf Grundlage der dem Projekt vorliegenden Abrechnungsdaten für die Jahre 2011 bis 2017 formal betrachtet 121 Klinikpseudonyme gibt, die Behandlungen nach dem ICD-OPS-Filter abgerechnet haben (Tabelle 8). Im Rahmen der Evaluation wurden lediglich bei 27 Kliniken gebeten, ihre Checklisten zu übermitteln: 23 Fachkliniken und 4 Kliniken, die zuvor nachweislich unter die Bestimmungen der KiHe-RL fielen. Hier besteht die Limitation dahingehend, dass keine höhere Anzahl an Checklisten von unterschiedlichen Kliniken zur Verfügung stand (Kap. 6.2). Die Fokussierung auf die 23+4 Fachkliniken führt zu einer fest definierten Grundgesamtheit an Kliniken, so dass die beschriebenen Unsicherheiten der anderen Bezugssysteme nicht bestehen. Allerdings können damit keine repräsentativen Aussagen für alle Kliniken gemacht werden – wobei die 23+4 Kliniken mehr als 90 % der Fälle versorgen. Sie sind also im Hinblick auf die Menge aller Fälle ziemlich repräsentativ, nur nicht im Hinblick auf die Zusammensetzung der Kliniken. Die Angaben in den Checklisten sind wiederum nicht-repräsentative Selbstauskünfte, was be den Bewertungen zur berücksichtigen ist.

→ **Methodisches Vorgehen**: Um zur Prüfung der Globalhypothese Veränderungen im Leistungsangebot in der Fläche festzustellen, werden ebenfalls die Checklisteninformationen zu den Analysen der § 21-Daten herangezogen. Alle 20 Kliniken, die Checklisten mit validen Angaben übermittelt haben und zu den 23 Fachkliniken zählen, nehmen an der Versorgung teil, so dass von ihnen bis zum verfügbaren Datenjahr 2017 Abrechnungsdaten vorliegen, die über die Einrichtungs-Pseudonyme in Bezug zueinander gesetzt werden können.

→ **Ergebnisse**: Die überwiegende Zahl dieser Kliniken (85,0%, 17 von 20), die Checklisten eingereicht und an jedem der sieben betrachteten Jahren kinderherzchirurgische Fälle behandelt haben, hat auch eine hohe Fallzahl (38 bis 437 Fälle jährlich im Durchschnitt). Diese sind wie bereits erwähnt nahezu die 23 Fachkliniken, die einen sehr großen Anteil an den gesamten kinderherzchirurgischen Fällen in Deutschland behandeln. Insgesamt haben zwölf der 20 Kliniken, die Checklisten eingereicht haben, im Vorher-Nachher-Vergleich mehr Eingriffe nach Einführung der Richtlinie als davor. Drei davon haben ihre Fallzahlen zwischen 2008 bzw. 2009 und 2016 bzw. 2017 nahezu bzw. mehr als verdoppelt. Insgesamt zeigen die Ergebnisse damit nicht näher bestimmbare Änderungen im Leistungsangebot in der Fläche.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 51: Zusammenfassende Bewertung H8.4

H8.4 Es bestehen keine regionalen Unterschiede im Leistungsangebot.	
§ 21-Daten	Ergebnis
• Die Fachkliniken, die Checklisten eingereicht haben, zeigen über den betrachteten Zeitraum Änderungen im Fallzahlvolumen. Aus diesem Umstand lässt sich implizit ableiten, dass es auch in der Fläche Änderungen im Leistungsangebot in dieser Zeit gibt.	**-/+**
Gesamtwertung: • In den § 21-Daten sind aus Gründen des Datenschutzes keine regionalen Angaben zu den behandelnden Einrichtungen enthalten. Daher konnten auf dieser Datengrundlage keine regionalen Unterschiede in der Versorgungsqualität überprüft werden. • Die aus den Fachkliniken mit eingereichten Checklisten abgeleitete Aussage hat nicht die Tragfähigkeit, über die Gültigkeit der Hypothese zu entscheiden. D.h. diese Ergebnisse lassen keine Entscheidung zu. Daher kann die Hypothese nicht bewertet werden.	nicht bewertet

Die Darstellung der Fallzahlen in den Kliniken zeigt, dass viele Kliniken mit sehr geringen Fallzahlen Eingriffe gemäß der KiHe-RL erbringen. Die meisten dieser Kliniken mit geringen Fallzahlen gehören nicht zu den 23 zu Beginn der Evaluation identifizierten Fachkliniken, weshalb von ihnen auch keine Checklisten im Rahmen der Evaluation vorliegen. Wie unter 4.6.3 beschrieben, enthält die Anlage 1 der KiHe-RL viele unspezifische OPS-Kodes, die nicht zwingend in einem kinderherzchirurgischem Zentrum durchgeführt werden müssen. Danach müssen zur Durchführung aller Prozeduren gemäß Anlage 1 laut Experten auch nicht alle Anforderungen der KiHe-RL erfüllt sein, da eine kardiologische Fachabteilung ohne Expertise in der Kinderherzchirurgie ebenfalls einige der Prozeduren selbst durchführen kann.

In der Auswertung der § 21-Daten zeigt sich deutlich, dass ein geringer Anteil der kinderherzchirurgischen Fälle in Kliniken durchgeführt werden, die nicht zu den identifizierten Fachkliniken zählen und von denen auch keine Checklisteninformationen vorliegen. Wie bereits erwähnt, müssten übersichtsartig alle eingereichten Checklisten der zuständigen Krankenkassen gesammelt und mit den entsprechenden abgerechneten Eingriffen der Kliniken gegenüber gestellt werden. So könnte nicht nur die Eignung des

Nachweisverfahrens, sondern auch eine Veränderung des Leistungsangebotes in den Fällen überprüft werden. Entsprechende Empfehlungen zur Anpassung der Anlage 1 der KiHe-RL werden in Kapitel 7.1 benannt.

Globalhypothese H8: Gesamtbewertung

Die Globalhypothese **H8: Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert** wird nicht angenommen. Die Detailhypothesen H8.1 und H8.3 wurden verworfen und die Detailhypothese H8.4 konnte nicht bewertet werden, nur die Detailhypothesen H8.2 konnte angenommen werden, was insgesamt zur Ablehnung der Globalhypothese H8 führt.

Tabelle 52: Zusammenfassende Bewertung H8

H8 Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert	
Informationsquelle	Ergebnis
Bewertung der Detailhypothesen basierend auf der Analyse der § 21-Daten	
• Die Anzahl Kliniken, in denen kinderherzchirurgische Eingriffe durchgeführt wurden, hat sich über die Jahre 2011 bis 2017 nur unbedeutend verändert. Zudem hat sich der Anteil Kliniken, in denen Indexprozeduren durchführt wurden, in den Jahren 2011 bis 2017 nicht signifikant verändert. Daher wird die Hypothese H8.1 verworfen.	**(-)**
• Die Anzahl durchgeführter Eingriffe hat sowohl insgesamt als auch pro Fachklinik über die Jahre 2011 bis 2017 zugenommen. Daher wird die Hypothese H8.2 angenommen.	**+**
• Die Anzahl unterschiedlicher durchgeführter Indexprozeduren hat sich über die betrachteten Jahre in den Fachkliniken nicht signifikant verändert. D.h., das Spektrum an spezifischen Eingriffen in den Kliniken hat sich nicht verändert. Daher wird die Hypothese H8.3 verworfen.	**-**
• Aus den vorliegenden § 21-Daten lassen sich keine Aussagen über regionale Unterschiede im Leistungsangebot prüfen. Daher wird die Hypothese H8.4 nicht bewertet.	nicht bewertet

Gesamtwertung: • Die Prüfungen der Detailhypothesen H8.1 bis H8.3 haben ergeben, dass die Anzahl Kliniken, die kinderherzchirurgische Behandlungen durchführen, sich im betrachteten Zeitraum nicht verändert hat, dass der Anteil davon an Indexprozeduren sich gleichzeitig nicht verändert hat (H8.1), dass das Spektrum an durchgeführten Indexprozeduren sich in den Fachkliniken nicht geändert (H8.3) und dass aber die Anzahl durchgeführter Eingriffe zugenommen hat (H8.2). Regionale Unterschiede ließen sich mit diesen Daten nicht überprüfen (H8.4). • Da lediglich H8.2 bestätigt werden konnte, und zwar mit einer Zunahme an Eingriffen, wobei nicht klar ist, ob sich dahinter ein zunehmend erweitertes medizinisch-therapeutisches-pflegerisches Leistungsangebot verbirgt oder abrechnungstechnische Artefakte, und zwei Ablehnungen (H8.1, H8.3) und eine Enthaltung (H8.4) vorliegen, gibt es nicht genügend Evidenz, um die Globalhypothese H8 zu akzeptieren.	**(-)**

5.9 H9: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.

Zur Überprüfung der Globalhypothese, dass sich der Zugang zur Versorgung während der Laufzeit der Richtlinie verändert hat, werden folgende Detailhypothesen betrachtet:

- H9.1: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.
- H9.2: Es bestehen keine Unterschiede zwischen unterschiedlichen Prozeduren im Zugang zur Versorgung.

→ **Informationsquelle**: Experteninterviews, Fokusgruppen, schriftliche Befragung

→ **Grundgesamtheit: n=23** Fachkliniken (Abbildung 6,Kap. 4.8)

→ **Limitationen**: Zum einen besteht die Limitation darin, dass nur Fachkliniken bei der Befragung berücksichtigt wurden und somit bezogen auf die Fallvolumen die absolute Mehrheit der Fälle eingeschlossen ist, dass aber bezogen auf alle Kliniken keine Repräsentativität vorliegt. Außerdem unterliegen die Äußerungen in den Interviews und der Befragung den bereits weiter oben dargestellten Limitationen wegen mangelnder Repräsentativität und wegen des subjektiven Bias involvierter Verfahrensteilnehmer.

→ **Vorgehen**: In Bezug auf das Thema Zugang zur Versorgung (H9) äußerten die Kliniken in den Experteninterviews und in den Fokusgruppen Aspekte wie **Wartezeiten, Verschiebungen, Verlegungen sowie Anfahrtswege**, die für den Zugang zur kinderherzchirurgischen Versorgung von Relevanz sind. Da die Experteninterviews die Grundlage für die Konzeption der schriftlichen Befragung darstellen, wurden die Erfahrungen mit den unterschiedlichen Aspekten des Zugangs zur Versorgung in der schriftlichen Befragung der Kliniken abgefragt.

H9.1: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.

Von allen Ansprechpartnern der Kliniken wurden in den Experteninterviews und Fokusgruppen Aspekte des Zugangs zur Versorgung genannt, die auf Engpässe in der kinderherzchirurgischen Versorgung hinweisen. Bedingt durch den Mangel an Pflegepersonal und die damit einhergehende unzureichende Bettenkapazität auf den Intensivstationen sowie die prioritäre Behandlung von Notfällen, komme es in den Kliniken zu längeren **Wartezeiten** und **Verschiebungen** von Operationen oder zu **Verlegungen** von Patienten. Die mögliche Anzahl kinderherzchirurgischer Eingriffe und die Wartezeit auf einen Eingriff seien von der Kapazität an Intensivbetten für die postoperative Versorgung abhängig, die durch den Mangel an Pflegepersonal begrenzt werde. Dadurch komme es bspw. bei einem hohen Krankenstand zu Engpässen, die Verschiebungen von geplanten Operationen oder Verlegungen von Patienten in andere Kliniken zur Folge haben können. Die Planbarkeit von kinderherzchirurgischen Eingriffen sei zudem dadurch eingeschränkt, dass häufig auftretende Notfälle Priorität besitzen wie bspw. Neugeborene, deren pränatal nicht festgestellter Herzfehler umgehend operiert werden muss. Die Kliniken äußerten, eine gewisse Anzahl von Notfällen einzuplanen. Bei einer größeren Anzahl von Notfällen müssten jedoch Eingriffe elektiver Patienten verschoben werden. Die oft auch kurzfristige Verschiebung von Operationen stelle für die Kinder und deren Familien eine belastende Situation dar. Zu Verschiebungen von Eingriffen komme es auch dadurch, dass Patienten aus gesundheitlichen Gründen, z. B. aufgrund eines Infektes, nicht operiert werden könnten. Zudem betonten die Kliniken, dass nur elektive Eingriffe von den Wartezeiten und Verschiebungen betroffen seien, jedoch die rechtzeitige Durchführung zeitlich dringender Operationen gewährleistet werden könne.

Viele Ansprechpartner aufseiten der Kliniken thematisierten in den Experteninterviews und den Fokusgruppen die **räumliche Entfernung** zwischen dem Wohnort und der Klinik als Aspekt des Zugangs zur Versorgung. Das Einzugsgebiet einer Klinik sei davon abhängig, ob es sich um die einzige kinderherzchirurgische Klinik in einem Bundesland bzw. in einer Region handelt. Vereinzelt kämen aber auch Patienten aus weiter entfernten Bundesländern, in denen es kinderherzchirurgische Einrichtungen

gibt, da bspw. eine Empfehlung des behandelnden Arztes für eine bestimmte Klinik ausgesprochen wurde oder eine Klinik bei spezialisierten Eingriffen eine besondere Expertise aufweist.

Für das Themenfeld Zugang zur Versorgung wurden die Kliniken im Rahmen der **schriftlichen Befragung** hinsichtlich der zugehörigen Aspekte Wartezeiten, Verschiebungen, Verlegungen vor und nach kinderherzchirurgischen Eingriffen und Anfahrtswegen nach ihrer Einschätzung zum Ausmaß, zu Ursachen und Auswirkungen sowie zur Veränderung über die letzten Jahre gefragt.

Wartezeiten

Eingangs wurden die Kliniken aufgefordert, die **Wartezeiten** der Patienten der letzten zwölf Monate mit elektiven Eingriffen den unterschiedlichen Kategorien von Wartezeiten zuzuordnen, sodass die Summe der Prozentwerte der einzelnen Kategorien 100 ergibt (Abbildung 42). Laut der Kliniken (n=21) haben die Wartezeiten, bei durchschnittlich 30,1% der Patienten (Frage 23.2, Min=0,0%, Max=95,0%, SD=32,15%), zumeist eine Woche bis einen Monat oder, bei im Durchschnitt 31,2% der Patienten (Frage 23.3, Min=0,0%, Max=100,0%, SD=25,64%), einen Monat bis drei Monate betragen. Durchschnittlich 22,6% der Patienten haben drei Monate bis zu einem halben Jahr auf einen elektiven Eingriff (Frage 23.4, Min=0,0%, Max=70,0%, SD=22,17%) gewartet. Seltener sind Eingriffe schon innerhalb einer Woche erfolgt, was für 9,4% der Patienten angegeben wird (Frage 23.1, Min=0,0%, Max=50,0%, SD=11,58%). Am seltensten, bei durchschnittlich 6,7% der Patienten (Frage 23.5, Min=0,0%, Max=20,0%, SD=8,56%), betrug die Wartezeit über sechs Monate.

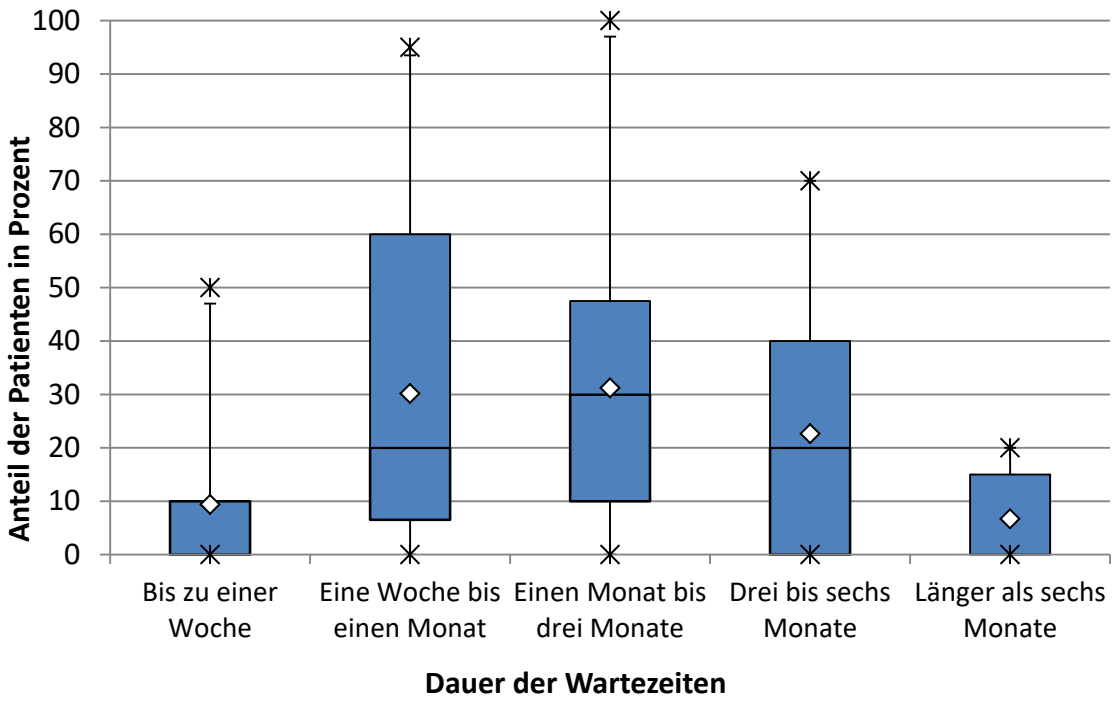

Abbildung 42: Verteilung der Patienten nach Dauer der Wartezeiten (Frage 23, n=21)

Bei der Frage nach der Häufigkeit unterschiedlicher Ursachen, die in den letzten Jahren zur Entstehung von Wartezeiten geführt haben, geben die Kliniken an, dass die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit (Frage 24.1, MW=73,9%, SD=27,7%, n=22) und auf der Pflegestation (Frage 24.2, MW=58,0%, SD=35,7% n=22) die häufigsten Gründe gewesen sind (Abbildung 43). Deutlich mehr als die Hälfte der Kliniken (68,2%) – hinsichtlich der Intensiveinheiten – bzw. genau die Hälfte der Kliniken (50,0%) – in Bezug auf die Pflegestationen – bezeichnen den Mangel an Pflegepersonal als sehr häufige oder häufige Ursache für Wartezeiten. Zu geringe OP-Kapazitäten aufgrund zu geringer Verfügbarkeit von OP-Personal, z. B. OP-Pflege oder Kardiotechniker, (Frage 24.3, MW=50,0%, SD=26,1%, n=22) werden von ungefähr einem Viertel der Kliniken als häufige (13,6%) oder sehr häufige (13,6%) Ursache angegeben. Deutlich seltener sind Wartezeiten laut den Kliniken durch das Freihalten von Kapazitäten für dringliche Fälle und Notfälle (Frage 24.5, MW=22,7%, SD=28,1%, n=22) und eine zu geringe Kapazität an OP-Sälen mit entsprechender technischer Infrastruktur (Frage 24.4, MW=20,5%, SD=26,8%, n=22) entstanden. Die unzureichende Verfügbarkeit des kinderherzchirurgischen Teams mit entsprechender Expertise für komplexe Eingriffe (Frage 24.6, MW=11,4%, SD=16,4%, n=22) wird von keiner der Kliniken als sehr häufiger oder häufiger Grund eingeschätzt.

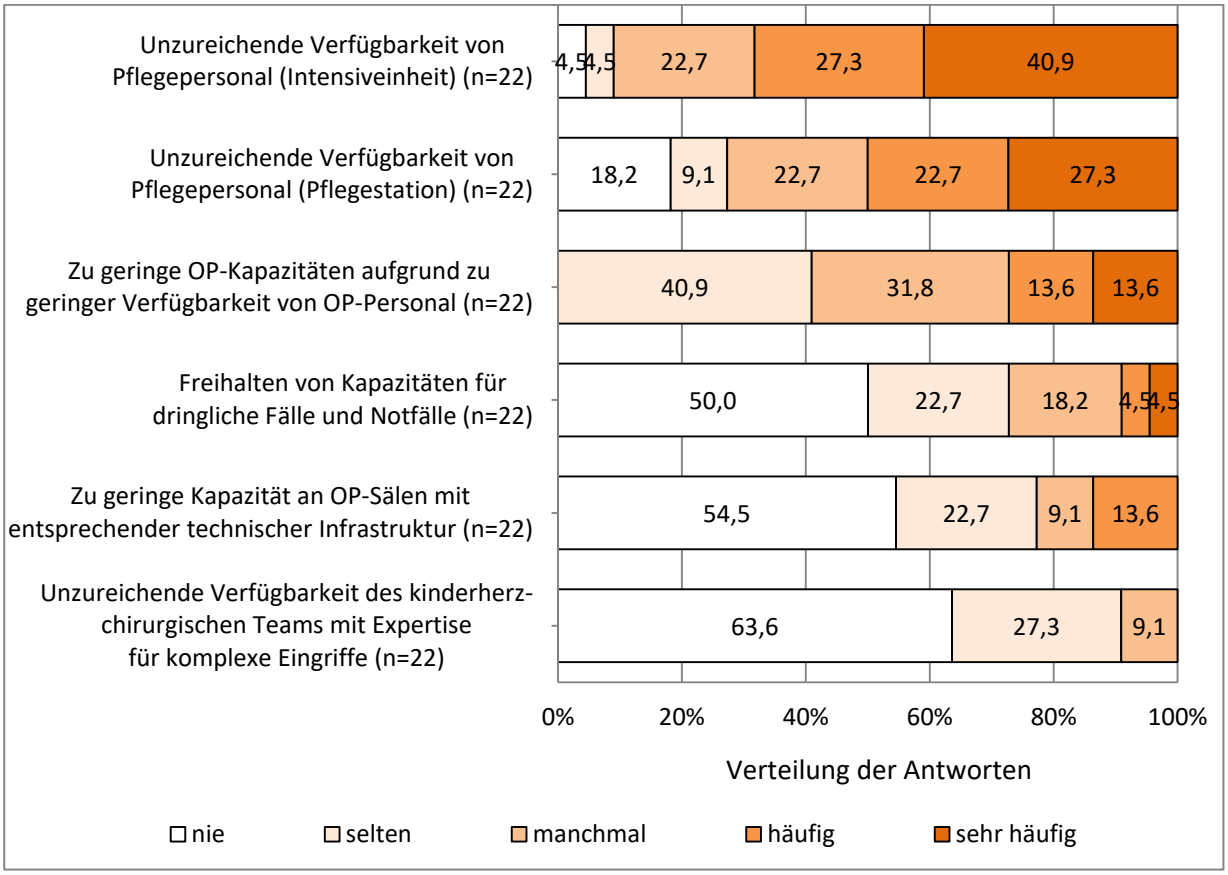

Abbildung 43: Häufigkeit von klinikseitigen Ursachen für Wartezeiten (Frage 24)

In den Freitextangaben (Frage 25) zu den Ursachen für Wartezeiten ergänzt eine Klinik, dass das Freihalten von Kapazitäten für dringliche Fälle und Notfälle in der Klinik aufgrund der angespannten Personalsituation in der Pflege nicht möglich ist und somit jeder Notfall das Risiko einer Verschiebung eines Eingriffs birgt. Ferner wird die Isolation von Patienten, die ein Einzelzimmer anstatt eines Doppelzimmers erfordert und damit zu einer Verknappung der Betten führt, als eine weitere Ursache für Wartezeiten angeführt.

Hinsichtlich der Veränderung der Wartezeiten in den letzten zehn Jahren ist es laut Angaben der Befragungsteilnehmer tendenziell zu einer quantitativen Veränderung als Verlängerung der Wartezeiten (Frage 26, MW=+1,2, SD=1,03, n=22) gekommen (Abbildung 44). Mehr als die Hälfte der Kliniken (54,5%) bekunden eine starke Erhöhung der Wartezeiten, wohingegen 9,1% der Kliniken eine leichte Reduktion sehen.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

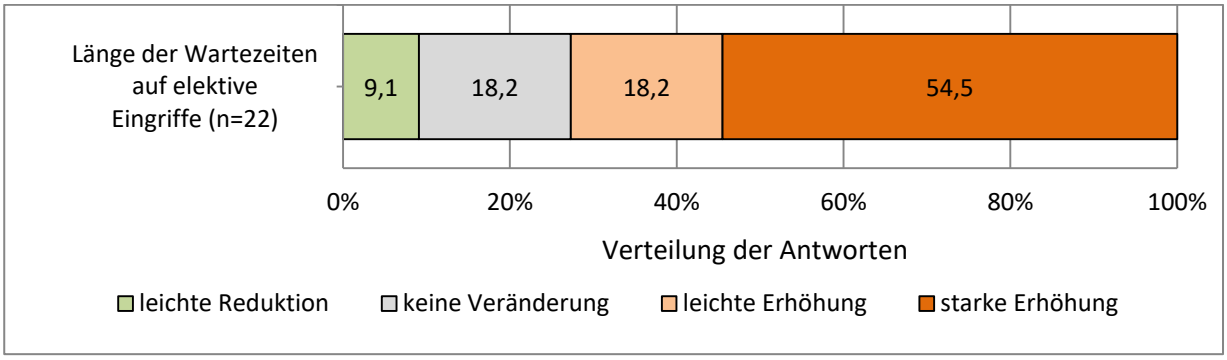

Abbildung 44: Veränderung der Länge von Wartezeiten auf elektive Eingriffe (Frage 26)

Die Kliniken wurden gebeten, die Häufigkeit verschiedener Auswirkungen von längeren Wartezeiten einzuschätzen. Eine emotional belastende Situation für den Patienten und seine Familie (Frage 27.4, MW=73,9%, SD=26,6%, n=22) ist die häufigste Folge längerer Wartezeiten (Abbildung 45). Weit über die Hälfte der Kliniken schätzt diese Auswirkung als sehr häufig (40,9%) oder häufig (27,3%) ein. Die mittleren Häufigkeiten für die weiteren Auswirkungen sind weitaus geringer. Dass Zuweiser oder Eltern eine andere Klinik für den Eingriff suchen (Frage 27.5, MW=38,6%, SD=19,6%, n=22), erachten nur wenige Kliniken als sehr häufigen (4,5%) oder häufigen (4,5%) Grund, während rund ein Drittel (31,8%) der Befragungsteilnehmer angibt, dass dies manchmal geschieht. 40,9% der Kliniken bekunden, dass durch längere Wartezeiten teilweise ursprünglich elektive Fälle zu dringlichen Fällen werden (Frage 27.1, MW=30,7%, SD=22,5%, n=22). Eine Auswirkung auf das langfristige Behandlungsergebnis (Frage 27.2, MW=19,3%, SD=18,4%, n=22) oder erhöhte Komplikationsraten (Frage 27.3, MW=17,0%, SD=19,0%, n=22) wird von den Kliniken zumeist verneint oder als selten eingestuft.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

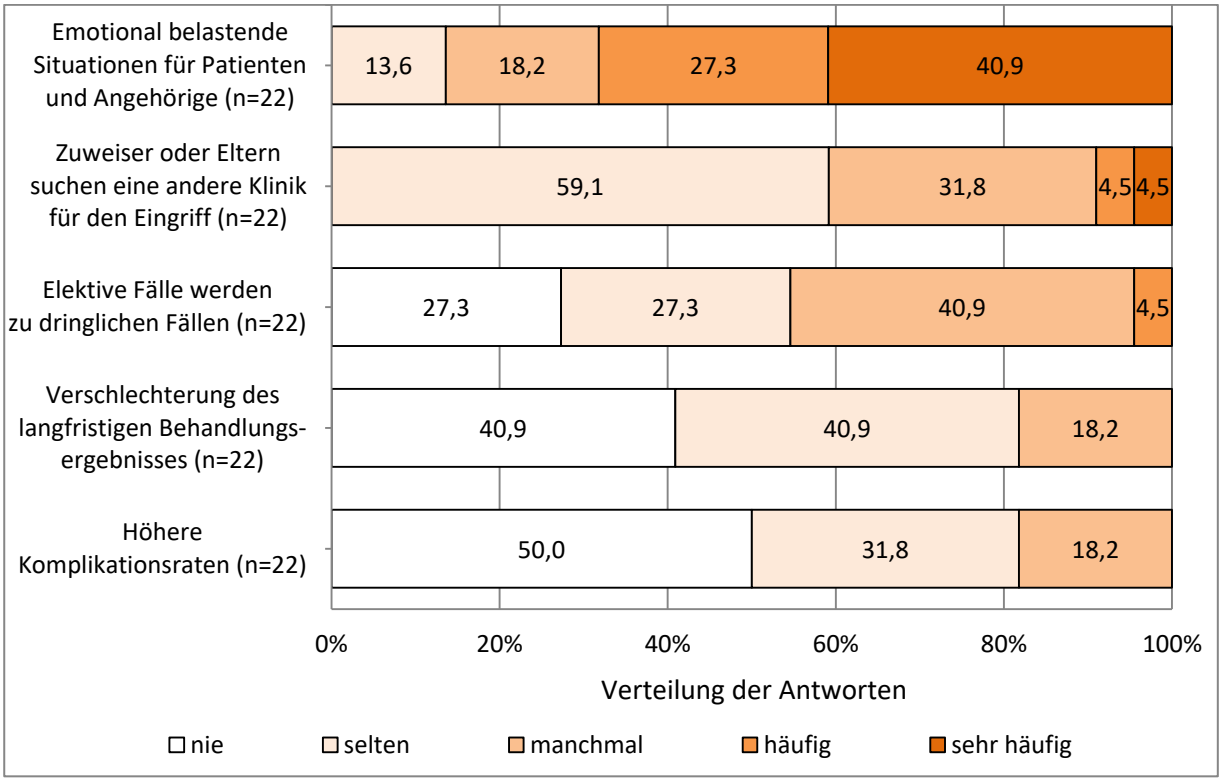

Abbildung 45: Häufigkeit von Auswirkungen längerer Wartezeiten (Frage 27)

In den Freitextangaben (Frage 28) zu Auswirkungen von längeren Wartezeiten wird hinsichtlich der Konsequenz, dass Zuweiser und Eltern eine andere Klinik suchen (Frage 27.5), darauf hingewiesen, dass mittlerweile in allen Kliniken längere Wartezeiten bestehen und somit diese Ausweichmöglichkeit kaum noch besteht. Als eine weitere Auswirkung von längeren Wartezeiten wird ausgeführt, dass insbesondere Patienten mit komplexen Eingriffen, einem hohen Komplikationsrisiko und einer langen Liegedauer vermehrt von Kliniken abgelehnt werden, was dazu führt, dass einige, primär privatversicherte Patienten Kliniken im Ausland aufsuchen. Zudem wird thematisiert, dass längere Wartezeiten auch Auswirkungen auf die Kliniken haben, indem dies einen erhöhten Aufwand bei der OP-Planung nach sich zieht. Ferner erwähnen die Befragungsteilnehmer, dass bei Eingriffen z. T. sehr kurzfristige Ab- und Zusagen erfolgen, was sowohl die Patienten und deren Angehörige als auch die Kliniken vor große organisatorische Herausforderungen stellt.

In Bezug auf Wartezeiten vor dem Eingriff wurde die präoperative Verweildauer anhand der § 21-Daten analysiert. Die präoperative Verweildauer stellt den Zeitraum von der Aufnahme in die Klinik bis zur Durchführung des Eingriffs dar. Vor ihrem herzchirurgischen Eingriff liegen die Kinder und Jugendlichen im Mittel zwischen 6,0 (2008) und 4,5 Tagen (2015) in der Klinik. Insgesamt zeigt sich eine mittlere präoperative Verweildauer von 5,3 Tagen über alle Datenjahre. Es ist ein signifikanter Unterschied der

präoperativen Verweildauer im Jahresverlauf zu erkennen. Insgesamt betrachtet fällt das Jahresmittel der präoperativen Verweildauer in den Jahren 2008 bis 2015 von 6,0 Tagen in 2008 auf 4,5 Tage in 2015 ab und steigt in den Jahren 2016 und 2017 wieder auf Werte von 5,6 bzw. 5,1 Tagen an. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es eine medizinisch begründete Ausweitung oder Verkürzung der präoperativen Verweildauer geben kann und diese Angabe nicht ohne Einschränkungen einen Ausblick auf den Zugang zur Versorgung für die Patienten geben.

Verschiebungen

Die Kliniken wurden gebeten, die Patienten mit elektiven Eingriffen der letzten zwölf Monate den unterschiedlichen Formen von Verschiebungen bzw. einer termingerechten Durchführung zuzuordnen, sodass die Summe der Prozentwerte der einzelnen Einheiten 100 ergibt (Abbildung 46). Gemäß den Angaben der Kliniken (n=19) ist mit durchschnittlich 58,0% der Patienten zumeist eine termingerechte Durchführung der Eingriffe (Frage 29.1, Min=0,0%, Max=90,0%, SD=27,09%) erfolgt. Durchschnittlich 21,2% der Patienten sind entlassen worden und haben einen neuen Aufnahmetermin für einen Eingriff (Frage 29.4, Min=0,0%, Max=60,0%, SD=17,39%) erhalten. Einen Termin für den Eingriff an einem anderen Tag innerhalb des stationären Aufenthalts erhielten 18,8% der Patienten (Frage 29.3, Min=2,0%, Max=80,0%, SD=17,83%). Eine Verschiebung auf einen Termin am gleichen Tag ist gemäß den Angaben der Befragungsteilnehmer hingegen mit durchschnittlich 2,0% der Patienten sehr selten erfolgt (Frage 29.2, Min=0,0%, Max=10,0%, SD=3,79%).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

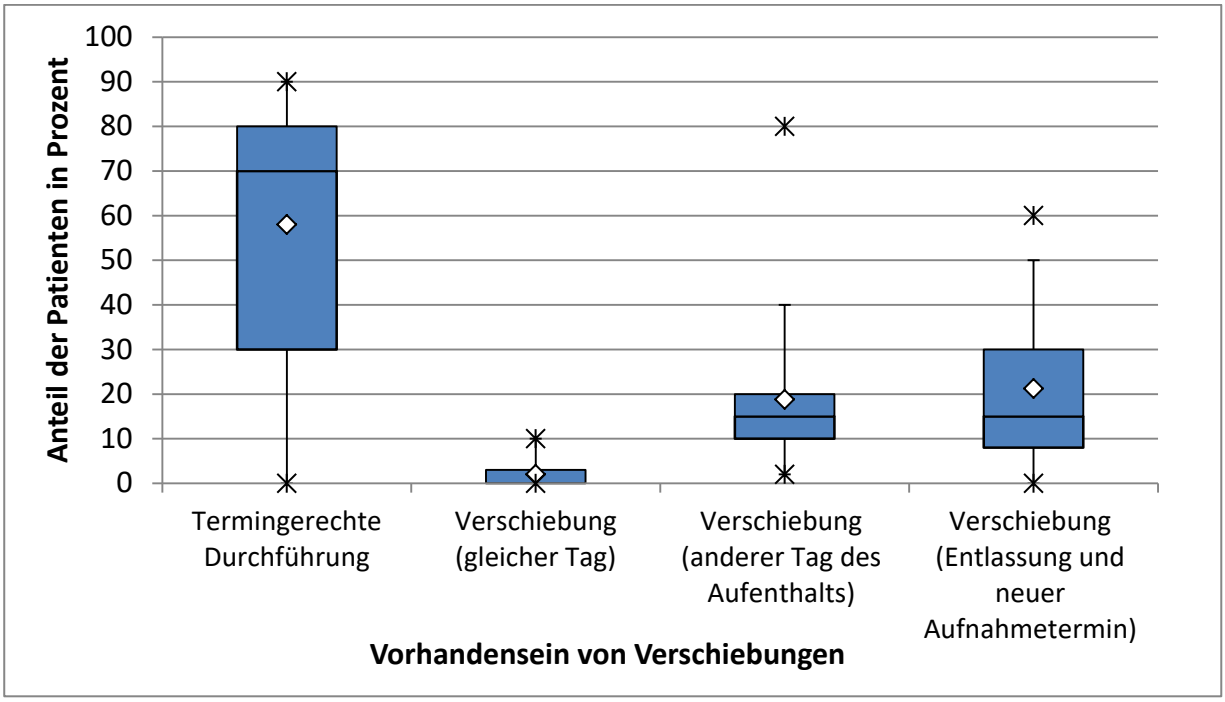

Abbildung 46: Verteilung der Patienten nach Verschiebungen von Eingriffen (Frage 29, n=19)

In zwei Freitextangaben (Frage 32) wurde darauf hingewiesen, dass es auch häufig zu prästationären Verschiebungen, dementsprechend vor der Aufnahme des Patienten, kommt.

Sofern es zu Verschiebungen von Eingriffen in den letzten zwölf Monaten gekommen ist, hat es sich nach Einschätzung der Kliniken (n=20) im Durchschnitt zu 70,4% um einmalige Verschiebungen (Frage 30.1, Min=30,0%, Max=95,0%, SD=19,58%), bei im Mittel 19,9% um zweimalige Verschiebungen (Frage 30.2, Min=5,0%, Max=40,0%, SD=11,80%) und bei durchschnittlich 9,7% um mehrmalige Verschiebungen (Frage 30.3, Min=0,0%, Max=30,0%, SD=8,54%) gehandelt (Abbildung 47).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

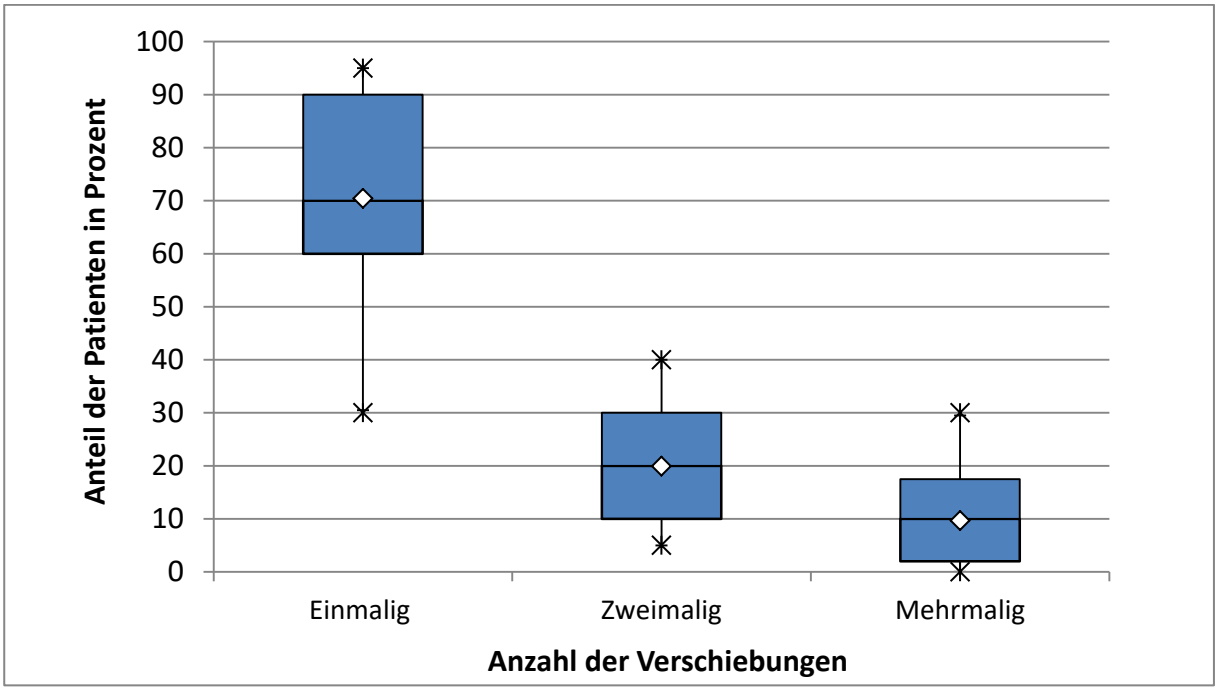

Abbildung 47: Verteilung der Patienten nach Anzahl der Verschiebungen (Frage 30, n=20)

Ferner wurden die Kliniken gefragt, wie häufig verschiedene Ursachen zu Verschiebungen in den letzten Jahren geführt haben. Die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit (Frage 31.1, MW=76,1%, SD=29,7%, n=22) ist laut Angaben der Kliniken die häufigsten Ursache für Verschiebungen von elektiven Eingriffen, die unzureichende Personalausstattung auf der Pflegestation (Frage 31.2, MW=59,1%, SD=36,6%, n=22) der dritthäufigste Grund (Abbildung 48). Genau die Hälfte der Kliniken (50,0%) hinsichtlich der Pflegestationen bzw. circa drei Viertel der Kliniken (72,7%) in Bezug auf die Intensiveinheiten betrachten den Mangel an Pflegepersonal als sehr häufige oder häufige Ursache für Verschiebungen. Nicht selten wurde als zweithäufigste Ursache von Verschiebungen die gesundheitliche Situation der Patienten (Frage 31.7, MW=61,4%, SD=18,0%, n=22) genannt. Die Unvorhersehbarkeit von Notfällen und dringlichen Fällen bzw. nicht ausreichende Notfallkapazitäten (Frage 31.5, MW=47,7%, SD=26,0%, n=22) und zu geringe OP-Kapazitäten aufgrund zu geringer Verfügbarkeit von OP-Personal, z. B. OP-Pflege oder Kardiotechnikern, (Frage 31.3, MW=43,2%, SD=31,2%, n=22) werden von jeweils ungefähr einem Viertel der Befragungsteilnehmer (27,3%) als sehr häufige oder häufige Ursache erachtet. Verschiebungen verursacht durch die familiäre Situation des Patienten, z. B. durch eine Umplanung seitens der Eltern, stufen die Kliniken vorwiegend (68,2%) als selten ein (Frage 31.8, MW=33,0%, SD=11,6%, n=22). Zu geringe Kapazitäten an OP-Sälen mit entsprechender technischer Infrastruktur (Frage 31.4, MW=17,0%, SD=24,3%, n=22) und die unzureichende Verfügbarkeit des kinderherzchirurgischen Teams mit

entsprechender Expertise für komplexe Eingriffe (Frage 31.6, MW=10,2%, SD=14,4%, n=22) werden von weit über der Hälfte der Kliniken als Grund verneint.

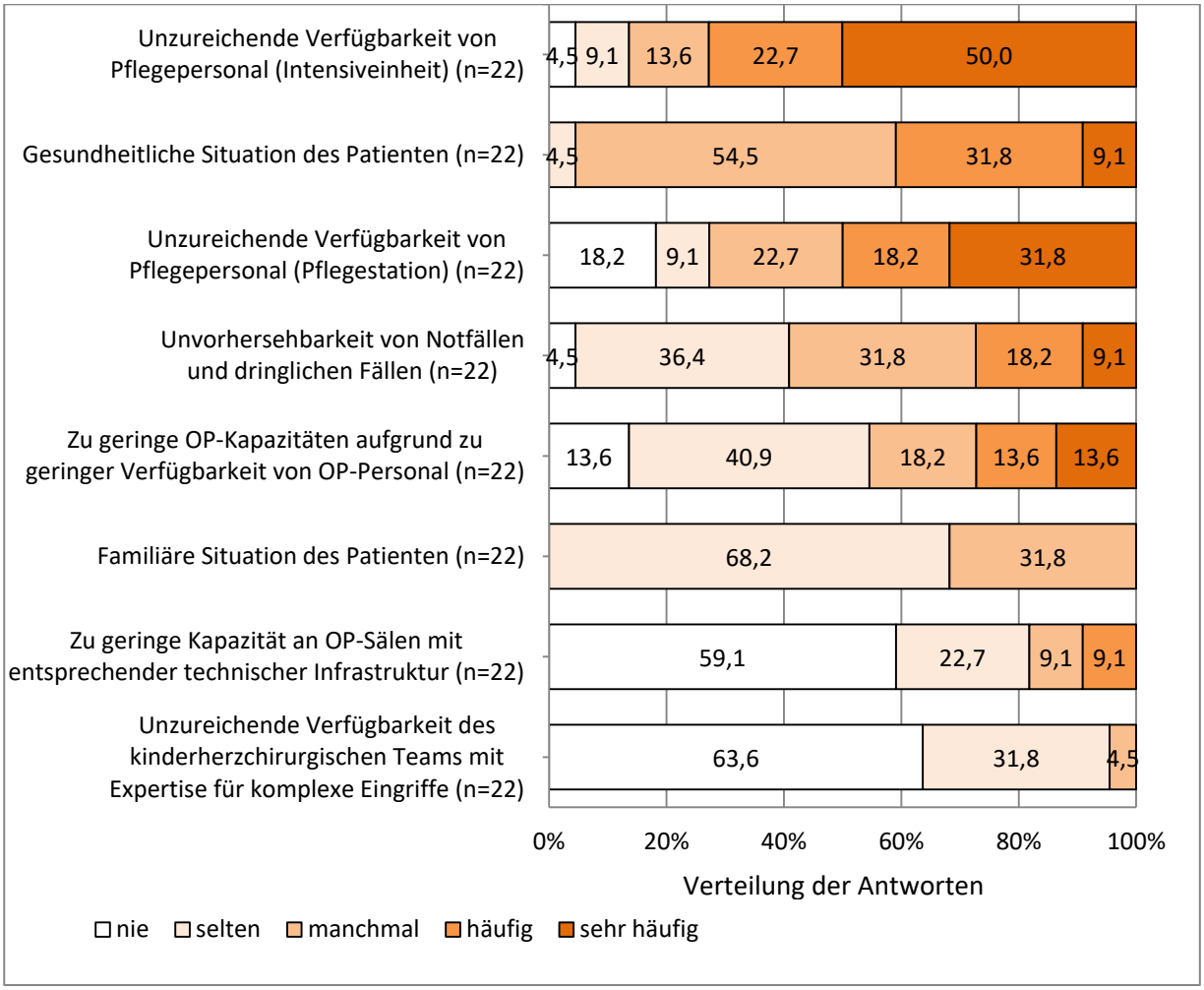

Abbildung 48: Häufigkeit von Ursachen für Verschiebungen von elektiven Eingriffen (Frage 31)

In den ergänzenden Freitextangaben (Frage 32) wird hinsichtlich nicht vorhandener Notfallkapazitäten als Ursache für Verschiebungen (Frage 31.5) angeführt, dass diese durch die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit (Frage 31.1) und der Pflegestation (Frage 31.2) begründet sind.

Hinsichtlich der Veränderung von Verschiebungen bei elektiven Eingriffen geben die Kliniken mehrheitlich an, dass es in den letzten zehn Jahren sowohl zu einer Erhöhung des Anteils von Patienten mit Verschiebungen (Frage 33, MW=+1,3, SD=0,92, n=22) als auch der Anzahl von Verschiebungen je Patient (Frage 34, MW=+1,1, SD=0,85, n=22) gekommen ist (Abbildung 49). Deutlich über die Hälfte der Kliniken (59,1%) gibt bezüglich des Anteils von Patienten mit Verschiebungen eine starke Erhöhung an. Hinsichtlich der Anzahl von Verschiebungen je Patient trifft dies auf ungefähr ein Drittel der Kliniken (36,4%) zu. Hingegen kommuniziert nur eine Klinik (4,5%) hinsichtlich beider Aspekte eine leichte Reduktion.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

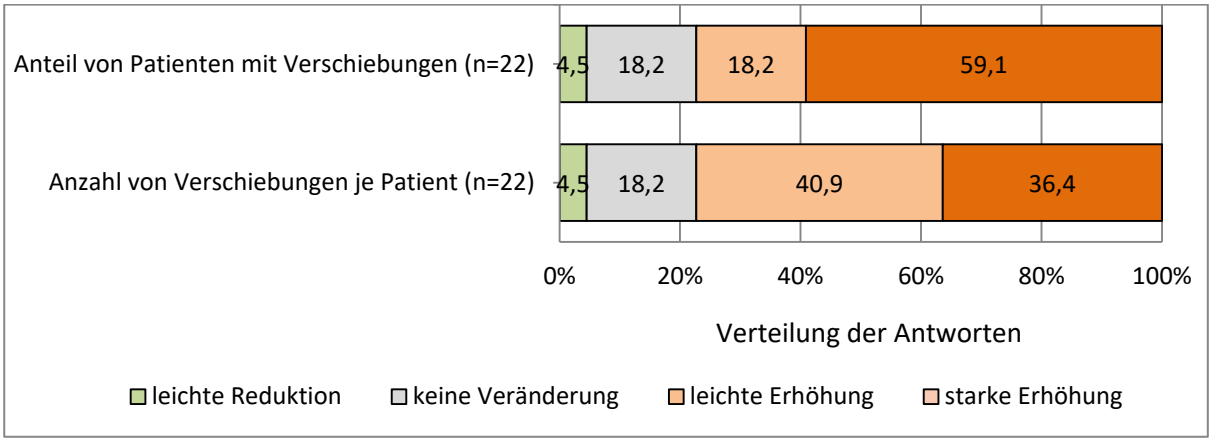

Abbildung 49: Veränderung des Anteils von Patienten mit Verschiebungen (Frage 33) und der Anzahl von Verschiebungen je Patient (Frage 34)

Nach der Häufigkeit verschiedener Auswirkungen von Verschiebungen gefragt, stufen die Befragungsteilnehmer eine emotional belastende Situation für den Patienten und die Familie des Patienten (Frage 35.4, MW=75,0%, SD=26,1%, n=22) als häufigste Folge ein (Abbildung 50). Annähernd drei Viertel der Kliniken (72,7%) erachten diese Auswirkung als sehr häufig oder häufig. Die zweithäufigste Konsequenz ist laut Kliniken, dass Zuweiser oder Eltern eine andere Klinik für den Eingriff suchen (Frage 35.5, MW=37,5%, SD=22,3%, n=22). Ungefähr ein Drittel der Befragungsteilnehmer gibt an, dass dies sehr häufig oder manchmal eintritt, während die verbleibenden Kliniken (68,2%) die Häufigkeit als selten einstufen. Circa ein Drittel der Kliniken (31,8%) sehen u. a. als Auswirkung, dass durch längere Wartezeiten ursprünglich elektive Fälle zu dringlichen Fällen werden (Frage 35.1, MW=26,1%, SD=19,2%, n=22). Eine Auswirkung auf das langfristige Behandlungsergebnis (Frage 35.2, MW=17,0%, SD=17,5%, n=22) oder eine erhöhte Komplikationsrate (Frage 35.3, MW=18,2%, SD=18,7%, n=22) wird von jeweils annähernd der Hälfte (45,5%) der Kliniken verneint und ansonsten vorwiegend als selten eingestuft.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

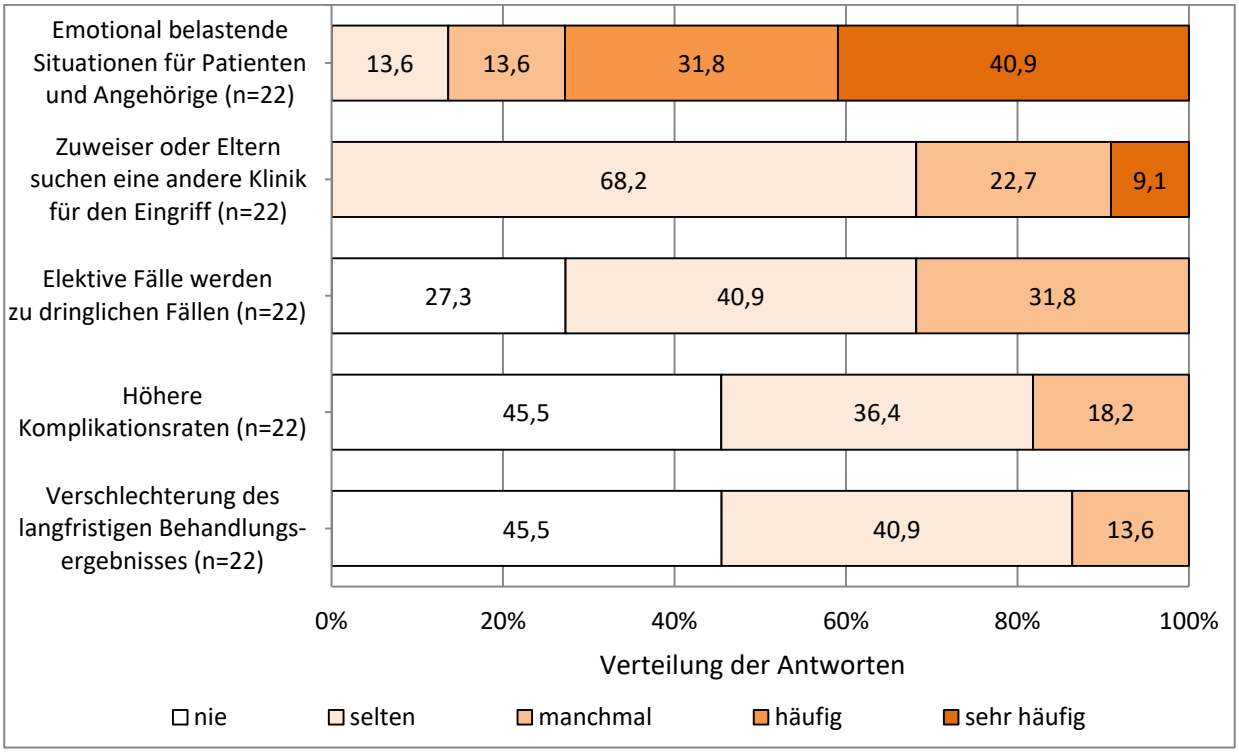

Abbildung 50: Häufigkeit von Auswirkungen von Verschiebungen (Frage 35)

In den Freitextangaben hinsichtlich der Auswirkungen von Verschiebungen (Frage 36) weisen Befragungsteilnehmer in Bezug auf die Suche nach einer anderen Klinik für den Eingriff (Frage 35.5) darauf hin, dass diese Ausweichmöglichkeit aufgrund von Engpässen in allen Kliniken häufig nicht gegeben ist. Als zusätzliche Auswirkung von Verschiebungen wird genannt, dass wie für die Patienten und deren Angehörige auch für die Kliniken ein immenser Organisationsaufwand entsteht, bei dem die Umsetzung des Operations-, Herzkatheter-, und Bettenbelegungsplans zu einer permanenten Belastung für die Kliniken wird.

Verlegungen

In Bezug auf **Verlegungen** wurden die Kliniken einleitend aufgefordert, für die Patienten der letzten zwölf Monate mit elektiven Eingriffen einzuschätzen, bei wie viel Prozent der Patienten keine Verlegung, eine Verlegung vor dem Eingriff oder eine Verlegung nach dem Eingriff erfolgt ist. Die Summe der Prozentwerte der drei Kategorien muss 100 ergeben (Abbildung 51). Den Kliniken (n=18) zufolge hat bei durchschnittlich 79,9% der Patienten mit elektiven Eingriffen innerhalb der letzten zwölf Monate keine Verlegung (Frage 37.1., Min=30,0%, Max=100,0%, SD=21,32%) stattgefunden. Mit durchschnittlich 2,3% der Patienten ist

eine Verlegung vor dem Eingriff (Frage 37.2, Min=0,0%, Max=10,0%, SD=3,89%) deutlich seltener erfolgt als eine Verlegung nach dem Eingriff mit 17,8% der Patienten (Frage 37.3, Min=0,0%, Max=70,0%, SD=19,52%).

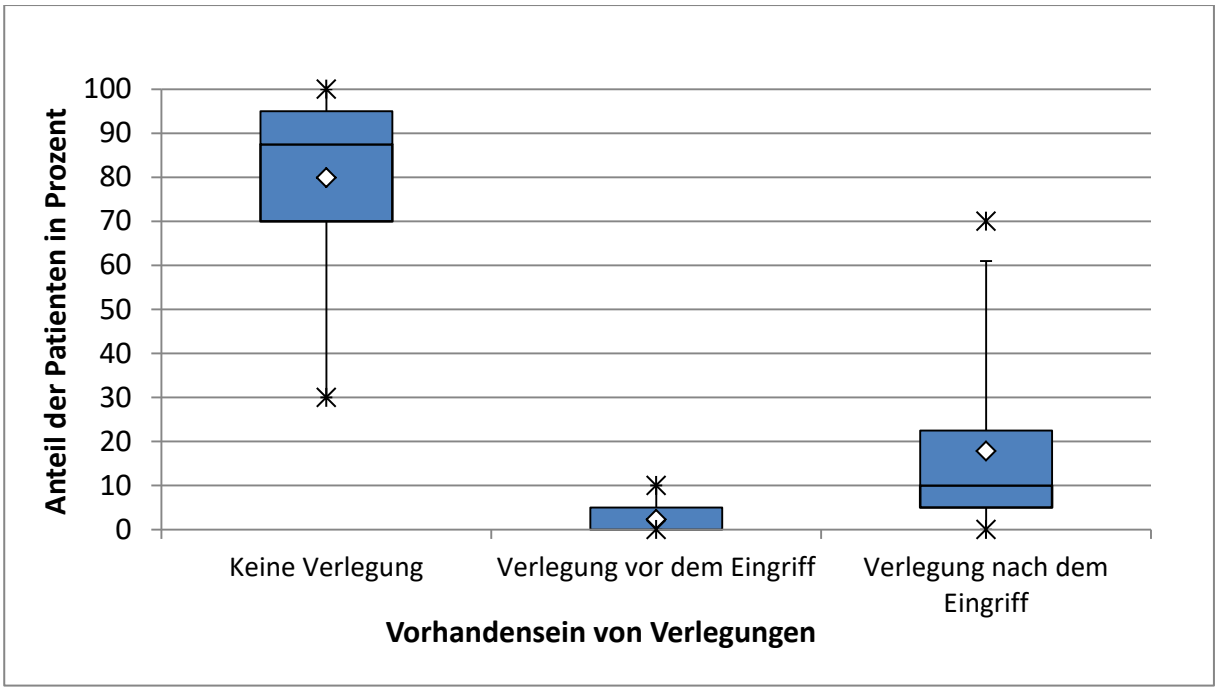

Abbildung 51: Verteilung der Patienten nach Verlegungen (Frage 37, n=18)

In Bezug auf **Verlegungen vor dem Eingriff** in den letzten Jahren wurde erfragt, wie häufig verschiedene Ursachen hierfür verantwortlich gewesen sind. Die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit (Frage 38.1, MW=50,0%, SD=38,4%, n=11) und auf der Pflegestation (Frage 38.2, MW=36,4%, SD=40,4%, n=11) wird als häufigste Ursachen für Verlegungen vor dem Eingriff erachtet (Abbildung 52). Mehr als die Hälfte der Kliniken (54,5%) bzw. ungefähr ein Drittel der Befragungsteilnehmer (36,4%) betrachtet den Mangel an Pflegepersonal bezüglich der Intensiveinheiten bzw. Pflegestationen als sehr häufige oder häufige Ursache für präoperative Verlegungen. Als häufige patientenseitige Gründe werden extrakardinale Begleitbefunde von Patienten, für die eine andere Klinik eine spezielle medizinische Kompetenz besitzt (Frage 38.7, MW=26,9%, SD=26,8%, n=13) sowie der Wunsch der Eltern (Frage 38.8, MW=25,0%, SD=13,4%, n=14) genannt. Die Unvorhersehbarkeit von Notfällen und dringlichen Fällen bzw. nicht ausreichende Notfallkapazitäten (Frage 38.5, MW=25,0%, SD=22,8%, n=12) wird von einem Viertel der Kliniken (25,0%) häufig oder manchmal als Ursache angesehen. Zu geringe OP-Kapazitäten aufgrund zu geringer Verfügbarkeit von OP-Personal, z. B. OP-Pflege oder Kardiotechnikern (Frage 38.3, MW=22,7%, SD=22,5%, n=11), und eine zu geringe Kapazität an OP-Sälen mit entsprechender technischer Infrastruktur (Frage 38.4, MW=18,2%, SD=24,1%, n=11) werden jeweils von ungefähr einem Fünftel der Kliniken (18,2%)

als Ursachen mit häufig oder manchmal eingestuft. Die unzureichende Verfügbarkeit des kinderherzchirurgischen Teams mit entsprechender Expertise für komplexe Eingriffe (Frage 38.6, MW=4,2%, SD=9,3%, n=12) wird von der überwiegenden Mehrheit der Kliniken (83,3%) nie als Grund für Verlegungen vor dem Eingriff gesehen.

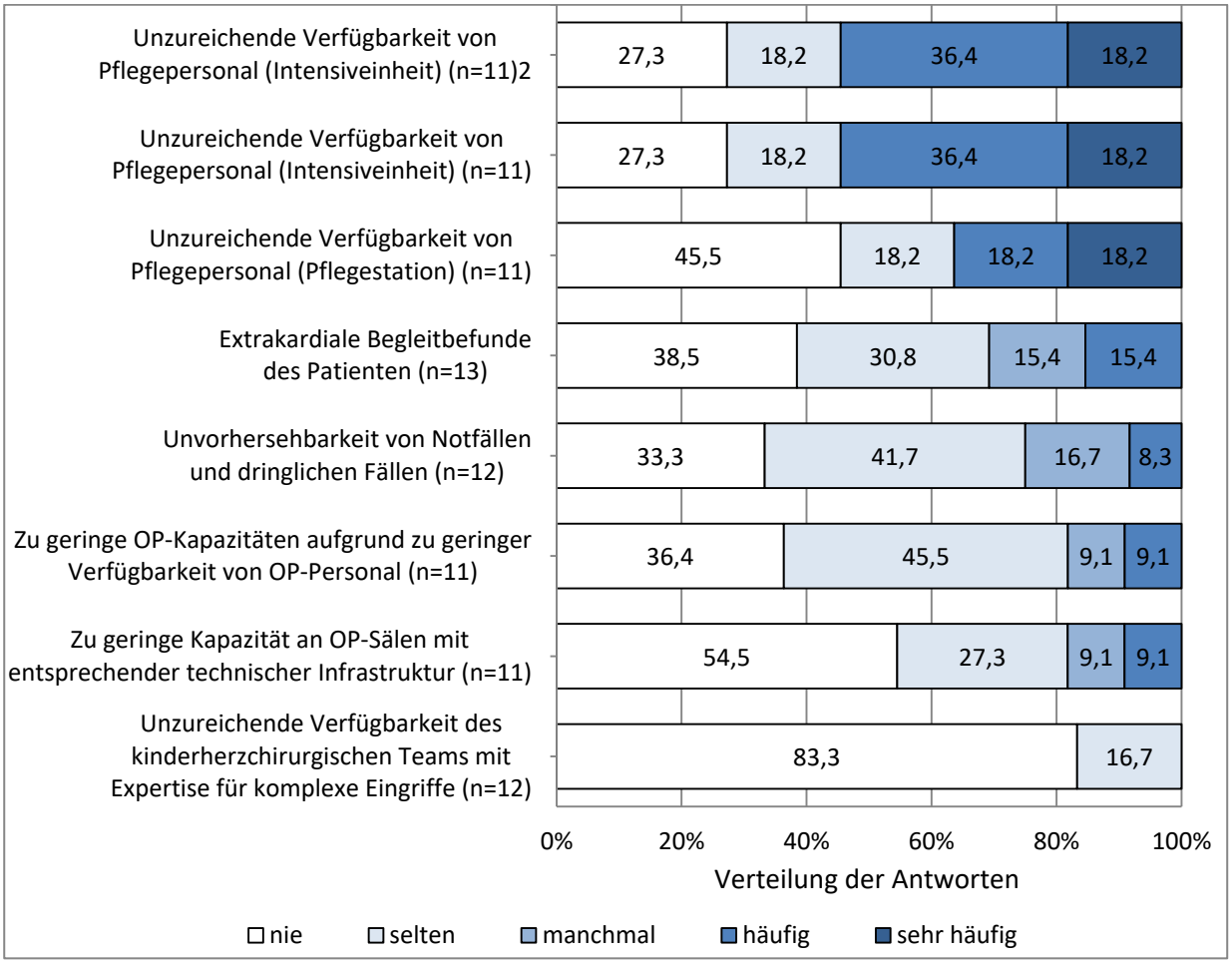

Abbildung 52: Häufigkeit von Ursachen für Verlegungen vor dem Eingriff (Frage 38)

Betreffend der Veränderung in den letzten zehn Jahren geben die Kliniken mehrheitlich (61,5%) an, dass sich der Anteil von Patienten mit Verlegungen vor dem Eingriff nicht verändert hat (Frage 40, MW=-0,2, SD=0,89, n=13). Als Auswirkungen von Verlegungen vor dem Eingriff nennen die Befragungsteilnehmer in den Freitextangaben (Frage 41) die hohe Belastung für die Kinder und Jugendlichen und ihre Angehörigen und die Frustration im Behandlungsteam, die aufgrund der Nichterfüllung von Behandlungswünschen aus Kapazitätsgründen entsteht. Ferner wird für den Fall, dass die Patienten nach dem Eingriff wieder zurückverlegt werden, von einer erschwerten Wiedereinplanung berichtet.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Auch hinsichtlich **Verlegungen nach dem Eingriff** in den letzten Jahren wurde erfragt, wie häufig hierfür verschiedene Ursachen verantwortlich gewesen sind. Die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit (Frage 42.1, MW=61,8%, SD=35,7%, n=19) und auf der Pflegestation (Frage 42.2, MW=50,0%, SD=38,9%, n=19) wird als die häufigste Ursache für Verlegungen nach dem Eingriff betrachtet (Abbildung 53). Den Pflegemangel auf der Intensiveinheit stufen ungefähr die Hälfte der Kliniken (52,6%), die unzureichende Besetzung mit Pflegekräften auf der Pflegestation weniger als die Hälfte der Befragungsteilnehmer (42,1%) als einen sehr häufigen oder häufigen Grund ein. Ungefähr ein Viertel der Kliniken (26,3%) gibt hinsichtlich der Unvorhersehbarkeit von Notfällen und dringlichen Fällen bzw. nicht ausreichenden Notfallkapazitäten (Frage 42.3, MW=46,1%, SD=21,9%, n=19) an, dass es sich um eine häufige Ursache handelt. Einen geringeren Einfluss auf Verlegungen nach dem Eingriff sprechen die Kliniken dem Wunsch der Eltern, z. B. nach einer wohnortnahen Versorgung (Frage 42.5, MW=41,3%, SD=16,3%, n=20), und extrakardinalen Begleitbefunden des Patienten, für die eine andere Klinik eine spezielle Kompetenz besitzt (Frage 42.4, MW=36,3%, SD=21,6%, n=20), zu. Diese wurden von jeweils einem Zehntel der Befragungsteilnehmer (10,0%) als häufig bezeichnet.

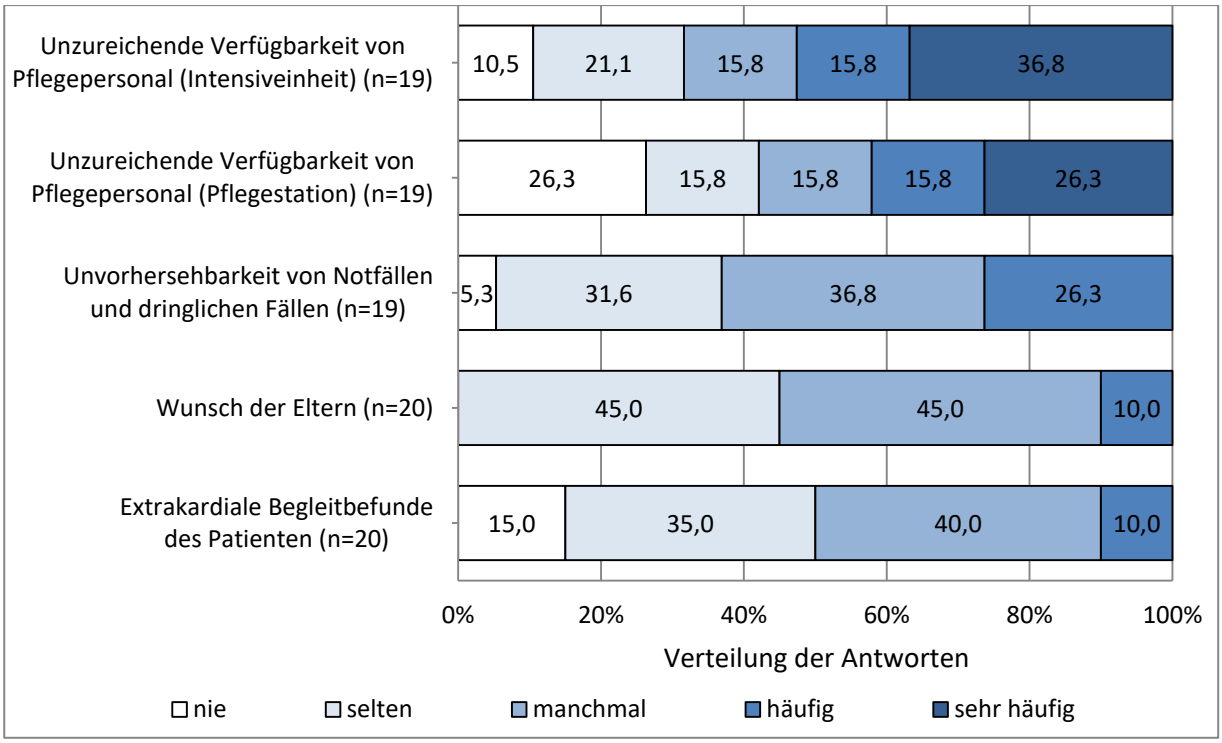

Abbildung 53: Häufigkeit von Ursachen für Verlegungen nach dem Eingriff (Frage 42)

Etwas mehr als die Hälfte der Befragungsteilnehmer bekundet hinsichtlich der Veränderung in den letzten zehn Jahren, dass **der Anteil von Patienten mit Verlegungen nach dem Eingriff gestiegen ist** (Frage 44, MW=+0,7, SD=0,84, n=20), während knapp die Hälfte keine Veränderung in diesem Aspekt sieht. In Bezug

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

auf Auswirkungen von Verlegungen nach dem Eingriff geben Kliniken in den Freitextangaben (Frage 45) einerseits an, dass diese zumeist unproblematisch sind, andererseits weist ein Kommentar darauf hin, dass es relativ häufig zu Rückverlegungen kommt, wenn der Zustand der Patienten in den peripheren Krankenhäusern nicht stabil bleibt.

Länge der Anfahrtswege

Die Kliniken wurden gebeten, die Patienten der letzten zwölf Monate unterschiedlichen Längen von Anfahrtswegen zuzuordnen, sodass die Summe der Prozentwerte der einzelnen Einheiten 100 ergibt (Abbildung 54). Den Kliniken (n=18) zufolge haben mit durchschnittlich 57,6% der Patienten die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen ihren Wohnort im Umkreis von bis zu 100 Kilometern (Frage 47.1, Min=28,0%, Max=97,0%, SD=21,77%). Am zweithäufigsten ist ein Anfahrtsweg von 101 Kilometern bis 250 Kilometern (Frage 47.2, Min=2,0%, Max=60,0%, SD=14,20%), der für durchschnittlich 25,3% der Patienten angegeben wird. 251 Kilometer bis 500 Kilometer Distanz zwischen Wohnort und Klinik werden im Mittel für 9,6% der Kinder und Jugendlichen mit einem herzchirurgischen Eingriff in den letzten zwölf Monaten geschätzt (Frage 47.3, Min=0,0%, Max=20,0%, SD=6,63%). Einen Anfahrtsweg von über 500 Kilometern geben die Kliniken für durchschnittlich 7,5% der Patienten (Frage 47.4, Min=0,0%, Max=30,0%, SD=7,65%) an.

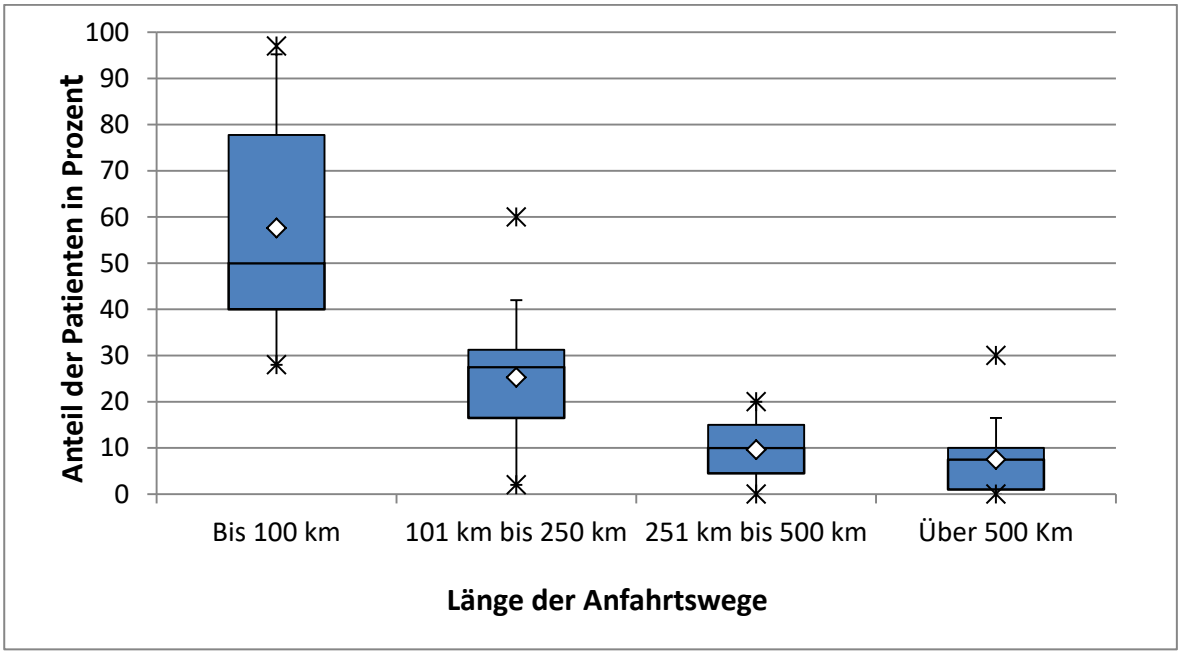

Abbildung 54: Verteilung der Patienten nach Länge der Anfahrtswege (Frage 47, n=18)

Ergänzend wurde von den Kliniken auch die Einschätzung eingeholt, wie hoch der Anteil der in den vergangenen zwölf Monaten behandelten Patienten mit Wohnort im Ausland gewesen ist. Im Mittel geben die Kliniken an, dass fast jeder zehnte Patient (9,3%) seinen Wohnort nicht in Deutschland (Frage 48,

Min=1,0%, Max=30,0%, SD=9,22%, n=18) hatte. Zudem wurde die Kliniken gebeten einzuschätzen, wie hoch der Anteil der in den vergangenen zwölf Monaten behandelten Patienten gewesen ist, deren Wohnort näher an einer anderen Klinik mit kinderherzchirurgischer Versorgung liegt. Laut Befragungsteilnehmern traf dies auf durchschnittlich fast ein Viertel der Patienten (22,1%) zu (Frage 49, Min=0,0%, Max=70,0%, SD=19,33%, n=22).

Im Zusammenhang mit der Inkaufnahme längerer Anfahrtswege als zur nächstgelegenen Klinik mit kinderherzchirurgischer Versorgung wurde erfragt, wie häufig hierfür in den letzten Jahren verschiedene Gründe angeführt werden können. Als häufigste Ursache betrachten die Kliniken Empfehlungen der kooperierenden Zuweiser oder Kliniken (Frage 50.1, MW=78,4%, SD=17,3%, n=22) sowie den Wunsch der Eltern (Frage 50.4, MW=73,9%, SD=21,9%, n=22), wobei der Wunsch vermutlich vielfach mit den Empfehlungen der Zuweiser im Zusammenhang steht (Abbildung 55). Jeweils über drei Viertel der Kliniken sehen die Empfehlungen der Zuweiser oder Kliniken (81,8%) und den Wunsch der Eltern (77,3%) als häufigen oder sehr häufigen Grund an. Die Verfügbarkeit von Behandlungskapazitäten (Frage 50.3, MW=42,0%, SD=21,8%, n=22) wird von der Hälfte (50,0%) der Kliniken häufig oder manchmal als Ursache erachtet. Spezielle Sprachkenntnisse der Ärzte, die für Patienten mit Migrationshintergrund oder aus dem Ausland von Relevanz sein können, werden von ungefähr einem Drittel der Kliniken (36,4%) mit sehr häufig oder manchmal (Frage 50.2, MW=27,3%, SD=26,0%, n=22) als Ursache eingestuft.

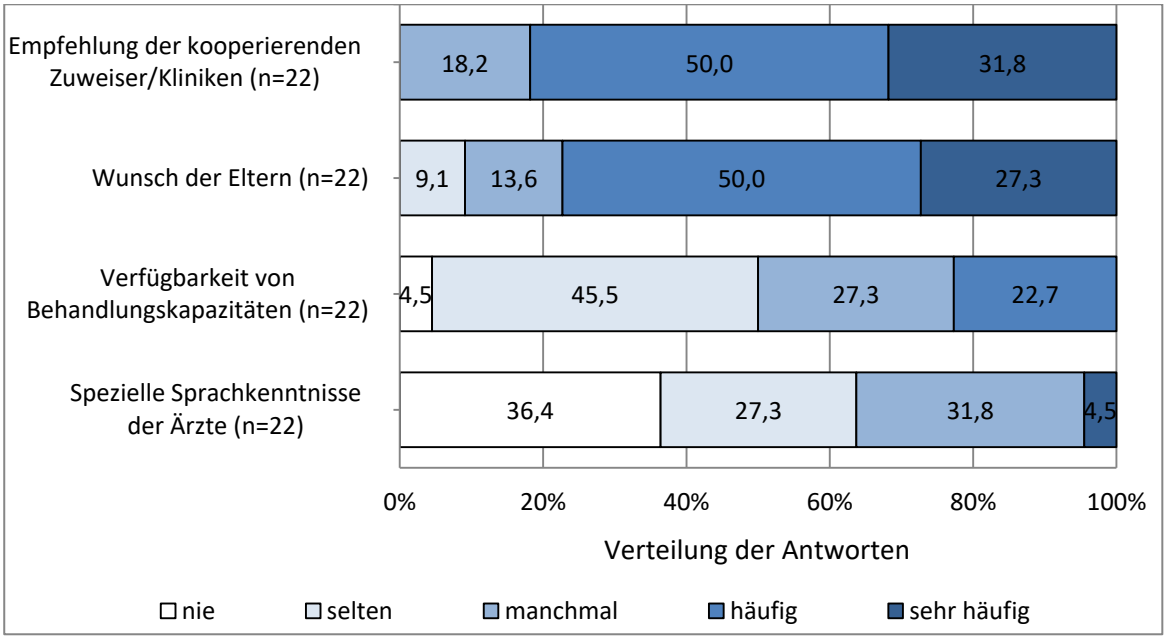

Abbildung 55: Häufigkeit von Ursachen für die Inkaufnahme längerer Anfahrtswege (Frage 50)

Als weitere Ursachen für die Inkaufnahme längerer Anfahrtswege werden in den Freitextangaben (Frage 51) ein guter Ruf der ausgewählten Klinik sowie eine Spezialisierung auf komplexe Herzfehler und eine

hohe Kompetenz des Zentrums für weitere pädiatrische Spezialgebiete genannt. In Bezug auf die Veränderung der Anfahrtswege in den letzten zehn Jahren legen die Patienten laut Angaben einiger Kliniken heute tendenziell längere Anfahrtswege zu einer Klinik für einen kinderherzchirurgischen Eingriff zurück (Frage 52, MW=+0,5, SD=0,58, n=22), wobei die Hälfte der Kliniken (50,0%) angibt, dass es zu keiner Veränderung gekommen ist.

Die Befragungsteilnehmer stufen eine psychische Belastung der Eltern (Frage 53.3, MW=50,0%, SD=22,6%, n=22) als häufigste Auswirkung langer Anfahrtswege ein (Abbildung 56). Ungefähr ein Drittel der Kliniken (36,4%) gibt an, dass diese häufig eintritt. Eine psychische (Frage 53.1, MW=36,4%, SD=18,0%, n=22) oder eine körperliche Belastung (Frage 53.2, MW=33,0%, SD=13,9%, n=22) für die Kinder und Jugendlichen treten nach Einschätzung der Mehrheit der Kliniken selten ein.

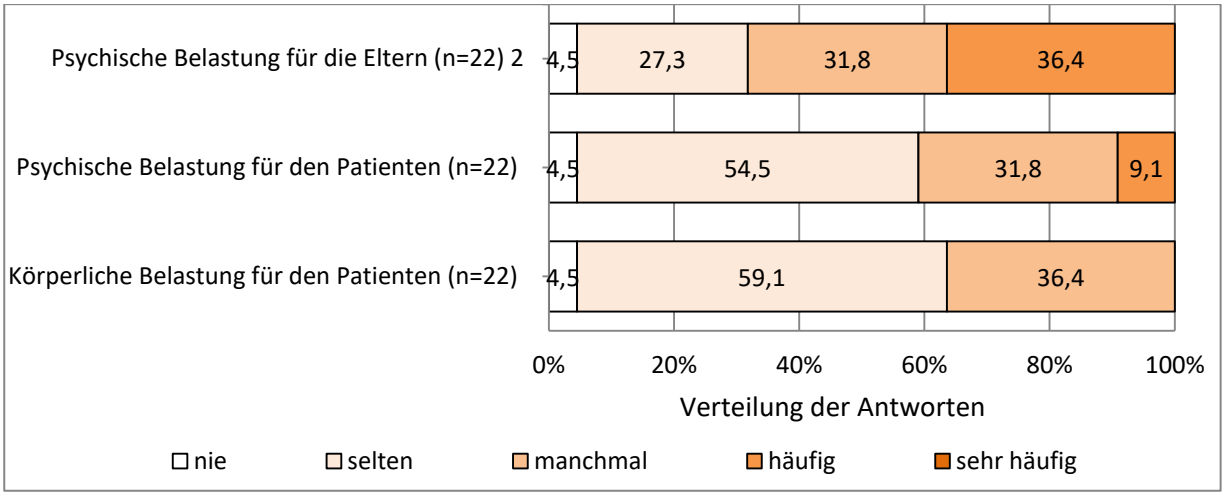

Abbildung 56: Häufigkeit von Auswirkungen langer Anfahrtswege (Frage 53)

In den Freitextangaben kommunizieren die Kliniken als weitere Auswirkungen langer Anfahrtswege (Frage 54), dass hierdurch die Planung von Eingriffen komplexer wird, da diese unter Verwendung externer Untersuchungsbefunde erfolgt. Zudem sind bei Patienten, deren Wohnort weit entfernt von der Klinik liegt, keine ambulanten poststationären Kontrollen und Kontrollen zwischen stationären Aufenthalten für Eingriffe in der Klinik möglich. Für den Fall, dass die heimatnahe ambulante Behandlung als nicht hinreichend erachtet wird, werden die Patienten länger in der Klinik behalten, was zu einer Blockierung der Pflegeressourcen führt. Daneben wird betont, dass Eltern gerne bereit sind für eine qualitativ hochwertige Versorgung längere Anfahrtswege in Kauf zu nehmen und diese nur bei kurzfristigen Verschiebungen problematisch sind.

Im Kontext von Anfahrtswegen haben die Kliniken bezogen auf die vergangenen zwölf Monate eine Einschätzung über den Anteil der Eltern in ihrer Klinik vorgenommen, bei denen zumindest für einen

Elternteil die Möglichkeit bestand, auf der Pflegestation in einem Mutter-/Vater-Kind-Zimmer mit aufgenommen zu werden. Die Kliniken schätzen im Durchschnitt, dass dies für 75,2% der Eltern (Frage 55, Min=20,0%, Max=100,0%, SD=25,17%, n=21) möglich gewesen ist. Den Anteil der Eltern, für die bei Aufenthalt des Kindes auf der Intensiveinheit die Möglichkeit bestanden hat, eine von der Klinik oder anderen Institutionen organisierte Übernachtungsmöglichkeit zu nutzen, schätzen die Kliniken mit 73,3% ein (Frage 56, Min=30,0%, Max=100,0%, SD=24,67%, n=18).

Es lässt sich festhalten, dass die Kliniken als die häufigsten Ursachen für Wartezeiten, Verschiebungen sowie Verlegungen die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Pflegestation und insbesondere auf der Intensiveinheit sehen. Somit ist der Mangel an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern sowohl ein Hindernis zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL (H4.1) als auch beim Zugang zur kinderherzchirurgischen Versorgung. Hinsichtlich der Veränderung der Aspekte des Zugangs zur Versorgung innerhalb der letzten zehn Jahre kommunizierten die Befragungsteilnehmer zumeist, dass sich Wartezeiten tendenziell verlängert haben und es häufiger zu Verschiebungen kommt. Die Häufigkeit von Verlegungen vor dem Eingriff weist laut Mehrheit der Befragungsteilnehmer keine Veränderung auf, während es tendenziell zu einem Anstieg des Anteils der Patienten mit Verlegungen nach dem Eingriff gekommen ist.

Zugang zur Versorgung

Im Zugang zur Versorgung gibt es Veränderungen, die u. a. auf den Zentralisierungsprozess zurückzuführen sind, der bereits durch die Ablehnung einer Gelegenheitsversorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher mit Inkrafttreten der Richtlinie in den Tragenden Gründen formuliert wurde. Die Wartezeiten für elektive Eingriffe haben sich laut den Angaben der Befragungsteilnehmer erhöht, zudem schätzen die Kliniken die Anfahrtswege der Patienten im Vergleich zur Situation vor zehn Jahren länger ein. Die Auswertung der § 21-Daten bestätigt dies. Im Rahmen des Zugangs zur kinderherzchirurgischen Versorgung hat eine Zentralisierung der kinderherzchirurgischen Kliniken in Deutschland seit Einführung der Richtlinie stattgefunden, da die Anzahl der an der Versorgung beteiligten Kliniken kontinuierlich zurück geht. Dabei ist vor allem zu beachten, dass diejenigen Kliniken, die Indexprozeduren durchführen, ebenfalls zurückgehen, was den Zugang zur Versorgung im Sinne einer Konzentration des Leistungsgeschehens auf weniger Kliniken verändert hat.

Da über die Laufzeit der Richtlinie Veränderungen im Zugang zur Versorgung festzustellen sind, wird die Detailhypothese H9.1 bestätigt (Tabelle 53).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Tabelle 53: Zusammenfassende Bewertung H9.1

H9.1 Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.	
Informationsquelle	Ergebnis
Schriftliche Befragung: • Wartezeiten: Im Durchschnitt warten knapp zwei Drittel der Patienten 1 Woche bis zu drei Monate auf einen elektiven Eingriff. Wartezeiten über sechs Monate sind selten (7%). Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit und auf der Pflegestation waren die häufigsten Gründe für Wartezeiten. In den letzten zehn Jahren haben sich die Wartezeiten laut den Kliniken eindeutig erhöht (MW=+1,2; +1=leichte Erhöhung, +2=starke Erhöhung), was häufig eine emotional belastende Situation für den Patienten und seine Familie sei. • Verschiebungen elektiver Eingriffe: Durchschnittlich 58% termingerechte Durchführung, 21% Entlassung mit neuem Termin für Eingriff, 19% Verschiebung des Eingriffs auf einen anderen tag während stationärem Aufenthalt. Verschiebung auf einen anderen Termin am gleichen Tag sehr selten (2%). Grund für Verschiebungen waren am häufigsten unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal und die die gesundheitliche Situation der Patienten. Sowohl der Anteil von Patienten mit Verschiebungen, als auch die Anzahl von Verschiebungen je Patient haben sich durchschnittlich erhöht (MW=+1,3 bzw. +1,1). • Verlegungen: Im Durchschnitt wurden Patienten überwiegend (80%) nicht verlegt, bei 2% der Patienten ist eine Verlegung vor dem Eingriff erfolgt, deutlich seltener als eine Verlegung nach dem Eingriff (18%). Häufigste Ursache war wieder die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit und auf der Pflegestation. Während sich der Anteil Patienten mit Verlegungen vor dem Eingriff nicht verändert hat (MW=-0,2), ist der der Anteil Patienten mit Verlegungen nach dem Eingriff gestiegen (MW=+0,7). • Anfahrtswege: Den Kliniken zufolge haben die Kinder und Jugendlichen durchschnittlich folgende Anfahrtswege zu ihrer Klinik: 58% bis zu 100 Kilometer, 25% 101-250 Kilometer, 10% 251-500 Kilometer und 8% hatten Anfahrtswege	**+**

über 500 km. Fast jeder zehnte Patient hatte seinen Wohnort hierbei nicht in Deutschland. 22% der Patienten würden eine andere Klinik wählen, als die nächstgelegene Klinik mit kinderherzchirurgischer Versorgung. Häufigste Gründe für die Inkaufnahme längerer Anfahrtswege waren Empfehlungen der Zuweiser oder Kliniken und Wunsch der Eltern. Die meisten Kliniken geben an, dass es bezüglich der Anfahrtswege zu keiner Veränderung gekommen ist, im Durchschnitt deuten sich jedoch tendenziell längere Anfahrtswege in den letzten zehn Jahren an (MW=+0,5). Dies könnte u. a. mit der Zentralisierung der kinderherzchirurgischen Kliniken in Deutschland seit Einführung der Richtlinie zusammenhängen. • Lange Wartezeiten, Verschiebungen, Verlegungen sowie lange Anfahrtswege bedeuten häufig eine emotional belastende Situation für den Patienten und die Familie	
§ 21-Daten: • Wartezeiten vor dem Eingriff/präoperative Verweildauer: Jahresmittel fällt von 6,0 Tagen in 2008 auf 4,5 Tage in 2015 ab und steigt in den Jahren 2016 und 2017 wieder auf Werte von 5,6 bzw. 5,1 Tagen	**(+)**
Gesamtwertung: • Die von den Kliniken berichteten Veränderungen der Wartezeiten, Verschiebungen, Verlegungen und Anfahrtswege sowie die Abnahme der präoperativen Verweildauer sprechen überwiegend für die H9.1. Diese wird daher bestätigt.	**+**

H9.2: Es bestehen keine Unterschiede zwischen unterschiedlichen Prozeduren im Zugang zur Versorgung.

Grundsätzlich betonten die Teilnehmer der Interviews und Fokusgruppen, dass es nur bei elektiven, aber nicht bei akuten Eingriffen zu Wartezeiten und Verschiebungen von Eingriffen kommt. Die Kliniken äußerten, dass hinsichtlich der genannten Aspekte des Zugangs zur Versorgung keine Unterschiede zwischen unterschiedlichen Prozeduren bestehen, weshalb in der schriftlichen Befragung von der geplanten

Abfrage dieser potentiellen Unterschiede abgesehen wurde. Demnach wird die Detailhypothese H9.2 bestätigt (Ergebnis: **+**).

Globalhypothese H9: Gesamtbewertung

Die Globalhypothese **H9: Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert** ist vor dem Hintergrund der Bestätigung der Detailhypothesen H9.1 und H9.2 zu bestätigen, wobei die im Wortlaut gleiche H9.1 besonderes Gewicht erhält (siehe Tabelle 53).

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

6 Diskussion

6.1 Zusammenfassung der Prüfergebnisse der Hypothesen

Zusammenfassend wurden die Hypothesen wie folgt bewertet, wobei die Ausformulierung sowie die Bewertungskriterien für die Globalhypothesen und die dazugehörigen Detailhypothesen in Tabelle 2 und Tabelle 3 aufgeführt sind.

Tabelle 54: Zusammenfassende Bewertung der Evaluationshypothesen

	Bewertungsskala				
Hypothesen	**-**	**(-)**	**-/+**	**(+)**	**+**
H1: Vollständige Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie von allen Kliniken	x				
H1.1: Vollständiger Umsetzungsgrad	x				
H1.2: Kein unterschiedlicher Implementierungsgrad hinsichtlich der Anforderungen*	x				
H1.3: Kein unterschiedlicher Implementierungsgrad zwischen den Kliniken*	x				
H2: Durchführung des Nachweisverfahrens		x			
H2.1: Vorlage der Checklisten				x	
H2.2: Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen		x			
H2.3: Einheitlichkeit der Prüfung		x			
H3: Eignung des Nachweisverfahrens				x	
H3.1: Konsequenzen bei Nichterfüllung				x	
H3.2: Unterstützung durch die Krankenkassen oder den MD (nicht bewertet)					
H3.3: Keine Unstimmigkeiten im Nachweisverfahren*		x			
H4: Keine Umsetzungshindernisse	x				
H4.1: Keine Umsetzungsprobleme	x				
H4.2: Keine gravierenden Umsetzungsprobleme* (nicht bewertet)					
H4.3: Höhe des Aufwandes stellt kein Hindernis dar* (nicht bewertet)					
H5: Eignung der Anforderungen zur Zielerreichung				x	
H5.1: Nutzen für Patientenversorgung					x
H5.2: Medizinische Evidenz der Anforderungen (nicht bearbeitet)					
H5.3: Kein Bedarf andere Anforderungen vorzuschreiben*	x				
H6: Veränderung der Versorgungsqualität				x	
H6.1: Keine regionalen Unterschiede (nicht bewertet)					
H6.3-H6.5: Durchführung weiterer Maßnahmen	x				

	Bewertungsskala				
Hypothesen	**-**	**(-)**	**-/+**	**(+)**	**+**
H6.6: Steigerung der Überlebenswahrscheinlichkeit				x	
H6.7: Steigerung der Lebensqualität (nicht bewertet)					
H7: Veränderung der Versorgungsstruktur					x
H7.1: Veränderung der Zusammenarbeit mit ambulanten Leistungserbringern					x
H7.2: Veränderung der Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Kliniken					x
H7.3: Veränderung der Zusammenarbeit zwischen den Fachdisziplinen					x
H7.4: Veränderung der Zusammenarbeit mit Rehabilitationseinrichtungen				x	
H8: Veränderung des Leistungsangebots		x			
H8.1: Veränderung Anzahl Kliniken		x			
H8.2: Veränderung Anzahl Eingriffe				x	
H8.3: Veränderung Spektrum spezifischer Eingriffe	x				
H8.4: Keine regionalen Unterschiede* (nicht bewertet)					
H9: Veränderung des Versorgungszugangs				x	
H9.1: Veränderung im Zugang zur Versorgung					x
H9.2: Keine Unterschiede im Zugang zur Versorgung zwischen den Prozeduren*					x

*Bei der Interpretation der mit Stern gekennzeichneten Hypothesen ist zu beachten, dass ihre Ablehnung als gutes Ergebnis für die Versorgung oder die Umsetzung der KiHe-RL zu werten ist.

Die zusammenfassende Gesamtbewertung zeigt, dass es im Rahmen der Evaluation möglich war, bis auf zwei Hypothesen (H5.2 – Medizinische Evidenz für die Anforderungen; H6.2 – Versorgungsqualität und sozioökonomischer Status) alle anderen Hypothesen zu bearbeiten. Von denjenigen, die bearbeitet werden konnten, waren bis auf sechs Hypothesen alle zu bestätigen oder zu verwerfen. Die Hypothesen wurden von den allgemeinen und spezifischen (richtlinienbezogenen) Zielen des Auftrags zur Evaluation der KiHe-RL abgeleitet. Die im Verlauf der Evaluation generierten Ergebnisse bilden eine aussagekräftige Grundlage um die relevanten Fragestellungen der Evaluation zu beantworten und somit die Ziele zu erreichen.

6.1.1 Umsetzung der KiHe-RL (H1, H2, H3)

Zur **Überprüfung der Zielerreichung und der Umsetzung der Richtlinie** wurde die Globalhypothese H1 (*Die Anforderungen der Richtlinie werden von allen Kliniken vollständig umgesetzt.*) formuliert. Da die Detailhypothese H1.1 im Wortlaut wie die Globalhypothese formuliert ist, nimmt sie einen großen

Stellenwert in der Bearbeitung der zentralen Fragestellung der Evaluation ein. Die Detailhypothese H1.1 wird verworfen, da im betrachteten Zeitraum nicht alle Kliniken, die unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fielen, eine Checkliste übermittelten, noch werden die Anforderungen in einem ausreichendem Maß als erfüllt angeben. Schließlich handelt es sich um Vorgaben, die jederzeit vollumfänglich einzuhalten sind. 2018 und 2019 haben 22% der vorgelegten Checklisten mindestens eine nicht erfüllte Anforderung. (2018: 2 von 9 Checklisten, 2019: 4 von 18 Checklisten). Dabei handelt es sich um freiwillig vorgelegte Checklisten. Die Situation bei den nicht eingereichten Checklisten ist bekannt, aber es ist anzunehmen, dass dort die Erfüllungsquote der Anforderungen nicht besser ist.

Die Detailhypothesen H1.2 (*Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad hinsichtlich der verschiedenen Anforderungen der Richtlinie.*) und H1.3 (*Es besteht kein unterschiedlicher Implementierungsgrad zwischen den Kliniken.*) werden ebenfalls verworfen, da zum einen relevante Unterschiede bei der Erfüllung einzelner Anforderungen bestehen, und zum anderen zwischen den Kliniken relevante Unterschiede hinsichtlich des Implementierungsgrads der Anforderungen festzustellen sind. Für das Jahr 2018 wurden 20 Checklisten eingereicht, bei denen der Implementierungsgrad eine Spanne von 90,6 % bis 100 % aufweist.

Die Fragestellung, ob **Überprüfungen der Umsetzung der Anforderungen stattfinden und wie effektiv** diese sind, wurde in Globalhypothese H2 (*Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie*.) formuliert. Zunächst wurde überprüft, in welchem Umfang die Kliniken mit der Vorlage der Checklisten die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie belegen (H2.1). Die Teilnehmenden der Experteninterviews bestätigten eine regelhafte Übermittlung und damit die Detailhypothese H2.1. Die Interviewpartner wiesen darauf hin, dass die Vorlage der Checklisten Bedingung für die Erbringung und Vergütung der kinderherzchirurgischen Leistungen ist. Aus diesem Grund gäbe es einen großen Anreiz für die Kliniken, regelmäßig die Erfüllung aller Anforderungen zu dokumentieren.

Der vergleichsweise hohe Rücklauf der Checklisten von den Kliniken spricht für die Bestätigung der Hypothese. Trotzdem bleibt die Frage offen, ob alle Kliniken, die laut § 21-Daten Leistungen gemäß der KiHe-RL erbringen, auch tatsächlich Checklisten im Rahmen des Nachweisverfahrens als Beleg für die Umsetzung der Richtlinie einreichen. Jährlich rechnen durchschnittlich ca. 50 Kliniken kinderherzchirurgische Leistungen ab. Die Liste eines Krankenkassenverbandes enthält jedoch deutlich weniger Kliniken darstellt, die regelmäßig Checklisten übermitteln.

Die Detailhypothesen H2.2 (Es erfolgt im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Kontrolle der Angaben in den Checklisten.) und H2.3 (Die Checklisten werden im Rahmen des Nachweisverfahrens nach einheitlichen

Kriterien kontrolliert.) tragen ebenfalls zur Globalhypothese H2 bei. Es wird bestätigt, dass eine Kontrolle der Angaben der Checklisten stattfindet, da sowohl die Krankenkassen als auch die MD mit den genannten Einschränkungen eine Prüfung der Umsetzung der Anforderungen durchführen. Hingegen ist festzustellen, dass keine einheitliche Vorgehensweise bei der Kontrolle der Angaben in den Checklisten bzw. der Umsetzung der Anforderungen vorliegt. Die Vorgaben der neuen MD-QK-RL zur Durchführung der Prüfungen könnten in Zukunft zu einer Vereinheitlichung beitragen. Im Rahmen der Evaluation wurde die Formulierung einheitlicher Kriterien für die Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie als Handlungsempfehlung identifiziert.

Demnach wird bestätigt, dass im Rahmen des Nachweisverfahrens eine Überprüfung der Umsetzung der Anforderungen seitens der Krankenkassen bei Erhalt der Checklisten, sowie durch den MD nach Beauftragung vor Ort erfolgt. Die Wirkung der neuen MD-QK-RL auf die Einheitlichkeit der Kontrollen ist abzuwarten.

Die Fragestellung, ob das **Nachweisverfahren geeignet ist, die Umsetzung der Anforderungen sicherzustellen**, ist in der Globalhypothese H3 abgebildet und lässt sich durch die Bearbeitung der dazugehörigen Detailhypothesen beantworten. Die Detailhypothese H3.1 (*Die Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie ist mit Konsequenzen verbunden.*) wird durch das generelle Vorhandensein von Konsequenzen im Fall der Nichterfüllung von Anforderungen bestätigt. Auch wenn dies laut Experten noch nicht häufig vorgekommen sei und zum Teil Nachbesserungsfristen zur Behebung der Mängel vereinbart wurden, sind Konsequenzen in Form von Vergütungsverboten oder Rückforderungen bereits erstatteter Leistungen im Nachweisverfahren vorhanden. Um diese weitreichenden Konsequenzen zu umgehen, sind die Kliniken motiviert, die Anforderungen umzusetzen und dies im Nachweisverfahren zu belegen. Dies spricht für die Bestätigung der Globalhypothese. Hingegen ist bei Nichterfüllung der Anforderungen der Richtlinie keine Unterstützung der Kliniken durch die Krankenkassen beziehungsweise den MD bekannt (H3.2), was jedoch durch die Richtlinie auch nicht gefordert wird. Es kommt häufig im Rahmen des Nachweisverfahrens zwischen den Kliniken und den Krankenkassen beziehungsweise dem MD zu unterschiedlichen Auffassungen, ob Anforderungen erfüllt wurden oder nicht (H3.3). Eine präzisiere Formulierung der Anforderungen der KiHe-RL wurde als Empfehlung sowohl seitens der Kliniken als auch seitens der Vertreter der MD und der Krankenkassen ausgesprochen.

Die Globalhypothesen H1, H2 und H3 befassen sich thematisch mit dem Nachweisverfahren der KiHe-RL und stehen somit inhaltlich in einem engen Zusammenhang. Zusammenfassend führen die Ergebnisse zum Schluss, dass die Vorlage der Checklisten durch die Kliniken schon in hohem Maße erfolgt, dass auch regelmäßig Kontrollen durch die Krankenkassen und die MD erfolgen, dass diese aber noch keine

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

genügende Einheitlichkeit aufweisen. Dies soll durch die neue MD-QK-RL verbessert werden. Nicht alle Kliniken erfüllen die Anforderungen der Richtlinie vollständig. Das Nachweisverfahren ist geeignet, die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie sicherzustellen. Die Behebung von konfliktträchtigen Unklarheiten bei den Definitionen der Anforderungen, eine Vereinheitlichung der Prüfkriterien sowie eine noch stringentere Anwendung der Prüfungen können in Zukunft die Zielerreichung der Richtlinie verbessern (siehe Kapitel 7).

6.1.2 Umsetzungshindernisse der KiHe-RL (H4)

Im Rahmen der Evaluation konnten ausreichend **Hinweise zu Umsetzungsproblemen aus den Kliniken (H4)** identifiziert werden. Zudem konnten hohe Aufwände in Bezug auf die Umsetzung von bestimmten Anforderungen der KiHe-RL bestimmt werden. Insbesondere der Mangel an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern ist ein Hindernis bei der Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL. Die Ergebnisse der schriftlichen Befragung zeigen, dass hinsichtlich der Anforderungen der KiHe-RL die mit Abstand größten Umsetzungshindernisse bei der Erfüllung der Fachweiterbildungsquote (§ 4(5)) vorliegen, die im Zusammenhang mit dem Pflegemangel stehen. In Bezug auf die Gewährleistung der kontinuierlichen stationären Versorgung durch einen Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie (§ 4(3)) und insbesondere hinsichtlich baulicher Anforderungen (§ 5) sowie dem Vorhalten eines zweiten Herzchirurgen (§ 4(1)) bestehen in einem geringeren Ausmaß Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Anforderungen.

Hinsichtlich der Anforderungen, für die Umsetzungshindernisse kommuniziert wurden, dokumentierten die Kliniken in den Checklisten mehrfach eine Nichterfüllung (H1.2). Da Kliniken Probleme aufweisen, die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen, wird die Detailhypothese H4.1 (Keine der Kliniken hat Probleme die Anforderungen der Richtlinie umzusetzen.) verworfen.

Die Detailhypothese H4.2 (Falls die Kliniken Umsetzungsprobleme haben, sind diese für keine der Kliniken gravierend.) kann aufgrund der schwierigen Differenzierung zwischen Umsetzungsproblemen und gravierenden Umsetzungsproblemen nicht beantwortet werden. Die Umsetzungshindernisse werden jedoch seitens des Evaluationsteams als zum Teil schon gravierend bewertet, da eine Nichtumsetzung zu Konsequenzen in der Versorgung von herzkranken Kindern und Jugendlichen führen kann. Auch unter den kommunizierten Aufwänden werden insbesondere für die Akquise von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern, den Dokumentationsaufwand sowie die Organisation des Fachweiterbildungslehrgangs Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege angegeben, dass sie in einem hohen Ausmaß zur Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie betrieben werden.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Es lässt sich im Rahmen der Evaluation nicht klären, ob die Höhe der Aufwände ein Hindernis zur Umsetzung darstellt (H4.3). Das Ziel der Evaluation, mögliche Umsetzungshindernisse zu identifizieren wurde erfüllt. Hinsichtlich der Umsetzungshindernisse in den Kliniken bestimmte Anforderungen zu erfüllen, wurden Vorschläge zur Anpassung der Richtlinie mit Experten erörtert (Kap. 7).

6.1.3 Zielerreichung der Richtlinie (H5, H6)

Die Ziele dieser Richtlinie für herzkranke Kinder und Jugendliche umfassen neben der Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen herzchirurgischen Versorgung - unabhängig von Wohnort oder sozioökonomischer Situation - die Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität, wozu die Verbesserung der Überlebenswahrscheinlichkeit und Lebensqualität zählt. Um sich der Erreichung der Ziele der Richtlinie zu nähern, wurde im Rahmen der Evaluation untersucht, ob die Anforderungen der Richtlinie geeignet sind, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen (H5). Hierfür wurden die Kliniken gefragt, ob sie die Anforderungen der Richtlinie als nutzbringend für die Patientenversorgung ansehen (H5.1). Da die Kliniken die Anforderungen der Richtlinie mit großer Übereinstimmung als nutzbringend für die Patientenversorgung bewerten, lässt sich die Detailhypothese H5.1 bestätigen. Es bestehen jedoch Einschränkungen dahingehend, als dass diejenigen Anforderungen, bei denen Umsetzungshindernisse bestehen, oder wo mehr Aufwände zur Erfüllung der Anforderung bestehen (bspw. Fachweiterbildungsquote), weniger nutzbringend angesehen werden, als Anforderungen, bei denen kaum Umsetzungshindernisse oder Aufwände bestehen (bspw. Anforderungen an die Organisation und Infrastruktur § 5). Über alle Anforderungen betrachtet, wird der Richtlinie bescheinigt, nutzbringend für die Patientenversorgung zu sein.

Die Detailhypothese H5.2 (*Mediziner geben an, dass medizinische Evidenz besteht, dass die Struktur- und Prozessparameter der Anforderungen der Richtlinie eine positive Wirkung auf die Behandlungsqualität (Ergebnisqualität) haben.*) konnte im Rahmen der Evaluation aufgrund der fehlenden Evidenz nicht bearbeitet werden, da das Vorhandensein medizinischer Evidenz sich nur durch wissenschaftliche Studien belegen lässt, die für die einzelnen Anforderungen der KiHe-RL nicht vorliegen.

Die Detailhypothese H5.3 (*Die Kliniken nennen zur Zielerreichung keinen Handlungsbedarf, andere Anforderungen verbindlich vorzuschreiben.*) wird verworfen, da die Kliniken mit konkreten Vorschlägen Handlungsbedarf für die Weiterentwicklung der Richtlinie aufzeigen. Hierzu zählen sowohl Anpassungen der bestehenden Anforderungen als auch die Integration neuer Anforderungen. Konkreter Handlungsbedarf wird in Kapitel 7 genannt. Eine eindeutige Bewertung, dass die Anforderungen der Richtlinie geeignet sind, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen, kann weder bestätigt noch verworfen

werden. Zwar werden die Anforderungen als nutzbringend bewertet, trotzdem besteht an einigen Stellen Überarbeitungsbedarf in der KiHe-RL.

6.1.4 Externe Vorgaben (H6.3-H6.5)

Im Rahmen der Evaluation ist bei der Bewertung der Hypothesen zu berücksichtigen, inwieweit externe unabhängig von der Richtlinie bestehende Vorgaben die beabsichtigten Wirkungen der Richtlinie erkennbar unterstützen oder behindern. Diesbezüglich wurden die Hypothesen H6.3, H6.4 und H6.5 (Während der Laufzeit der Richtlinie wurden wirksame Maßnahmen zur Sicherung der Struktur,- Prozess- und Ergebnisqualität durchgeführt.) formuliert. Den hausinternen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen wurde seitens der Kliniken aufgrund der Reflektion des Behandlungsprozesses der höchste Nutzen zugesprochen. Nach den Angaben der Befragungsteilnehmer führen sowohl interne klinische Empfehlungen in Form von SOP als auch medizinische Leitlinien für die Diagnostik und Behandlung von angeborenen Herzfehlern in einem hohen Maß zur Steigerung der Versorgungsqualität.

Eine unabhängig von der Richtlinie genannte Maßnahme zur Qualitätssicherung seitens der Fachgesellschaften ist das Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG, dem drei Viertel der der Kliniken seinen Nutzen für die Versorgungsqualität zusagen. Viele Kliniken gaben außerdem an, sich an der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler zu beteiligen. Kritisch sei, dass diese Qualitätssicherungsmaßnahme auf freiwilliger Teilnahme basiert und dadurch nicht die Ergebnisqualität aller kinderherzchirurgischen Eingriffe in Deutschland abbilde. Dieser Maßnahme, so wie der DGTHG-Leistungsstatistik und der ECHSA Congenital Database wird daher einen geringeren Nutzen für die Versorgungsqualität zugesprochen. Da jedoch die Kliniken vielen durchgeführten Maßnahmen zur Sicherung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität einen hohen Nutzen zusprechen, werden die Detailhypothesen H6.3, H6.4 und H6.5 bestätigt.

6.1.5 Auswirkungen der KiHe-RL auf die Versorgungsstrukturen (H7)

Im Rahmen der Evaluation sollte geprüft werden, ob die **Einführung der Richtlinie Auswirkungen auf die Versorgungsstruktur** hatte. Dafür wurde die Globalhypothese H7 (*Die Versorgungsstruktur hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.*) bearbeitet. In der Beantwortung der Detailhypothesen wurde die Veränderung der Vernetzung der an der kinderherzchirurgischen Versorgung beteiligten Kliniken mit anderen Leistungserbringern und anderen Fachbereichen eines Krankenhauses untersucht (H7.1: *Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der ambulanten Versorgung hat sich verändert*.; H7.2: *Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Kliniken, die spezielle Leistungen nicht erbringen können, hat*

sich verändert.; H7.3: *Die Vernetzung zwischen den Kliniken und anderen Fachbereichen innerhalb eines Krankenhauses hat sich verändert*.; H7.4: *Die Vernetzung zwischen den Kliniken und der Rehabilitation hat sich verändert*.).

Hinsichtlich der Vernetzung mit anderen Fachbereichen innerhalb des eigenen Krankenhauses wurde die gegenseitige Kenntnis der fachlichen Kompetenz durch alle Befragungsteilnehmer voll und ganz bestätigt. Als Aspekt für die Vernetzung wurde die gegenseitige Verlässlichkeit in der Zusammenarbeit mit ambulanten Leistungserbringern von 90% der Klinken bestätigt. In der Vernetzung mit anderen Krankenhäusern, die die Leistungen nicht erbringen können, wurde ebenfalls der Aspekt der gegenseitigen Verlässlichkeit und der gegenseitigen Kenntnis der fachlichen Kompetenz von fast 90% der befragten Kliniken bestätigt. Bei der Vernetzung mit Rehabilitationseinrichtungen wurde die reibungslose Kommunikation hervorgehoben. Am positivsten wird die Veränderung der Merkmale der Vernetzung insgesamt bei ambulanten Leistungserbringern, dicht gefolgt von anderen Fachbereichen innerhalb des Krankenhauses bewertet. Obwohl die Kliniken zumeist keine Veränderung hinsichtlich der Vernetzung mit anderen Leistungserbringern angeben, kommunizieren sie in der Tendenz eine Verbesserung und somit eine Veränderung hinsichtlich der Aspekte der Zusammenarbeit, weshalb die Detailhypothesen H7.1, H7.2, H7.3 und H7.4 bestätigt werden.

Die Ergebnisse der Analyse der Checklisten bestätigen die enge Vernetzung zwischen den an der kinderherzchirurgischen Versorgung beteiligten Fachabteilungen innerhalb eines Krankenhauses. Der kontinuierliche Anstieg der Kinderkardiologie als aufnehmende Fachabteilung für herzkranke Kinder und Jugendliche seit Einführung der Richtlinie führt ebenfalls zu einer verbesserten Versorgungsstruktur für die Patienten.

6.1.6 Veränderungen des Leistungsangebotes (H8)

Als eine weitere relevante Fragestellung der Evaluation wurde untersucht, ob sich das **Leistungsangebot in der Fläche geändert** hat. Die Globalhypothese H8 (*Das Leistungsangebot in der Fläche hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.*) wurde differenziert nach der Veränderung der Anzahl an Kliniken, die kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen (H8.1), nach der Veränderung der Anzahl an Eingriffen in den Kliniken (H8.2) sowie der Veränderung des Spektrums an spezifischen Eingriffen (H8.3) bearbeitet. Die Detailhypothese H8.4 (*Es bestehen keine regionalen Unterschiede im Leistungsangebot*.) konnte aufgrund fehlender Daten mit regionalem Bezug im Rahmen der Evaluation nicht bearbeitet werden. Zusammenfassend lässt sich in Bezug auf die Veränderung des Leistungsangebotes festhalten, dass tendenziell über den Verlauf der betrachteten Behandlungsjahre zunehmend weniger Kliniken die kinderherzchirurgischen Eingriffe gemäß der KiHe-RL durchführen und weniger Kliniken komplexe

Indexprozeduren durchführen, die ein Indikator für eine qualitativ hochwertige Versorgung darstellen. Zudem hat sich die generelle Gesamtzahl an Eingriffen in den Kliniken dahingehend verändert, dass ein kontinuierlicher Anstieg über die Datenjahre hinweg sowie die tendenzielle Zunahme der Indexprozeduren zu erkennen ist. Jedoch konnte im Rahmen der Sekundärdatenanalyse keine Veränderung im Spektrum der Eingriffe festgestellt werden. Eine Veränderung des Leistungsangebotes in der Fläche konnte ebenfalls anhand der Checklisteninformationen festgestellt werden, da elf der Kliniken, die Checklisten eingereicht haben, im Vorher-Nachher-Vergleich mehr Eingriffe nach Einführung der Richtlinie durchgeführt haben, als davor. Zwei von diesen Kliniken haben ihre Fallzahlen zwischen 2008 bzw. 2009 und 2016 bzw. 2017 nahezu verdoppelt, was zu einer Bestätigung der Hypothese eines veränderten Leistungsangebotes über die Laufzeit der Richtlinie (H8) beiträgt.

6.1.7 Zugang zur Versorgung (H9)

Hinsichtlich des **Zugangs der Patienten zur Versorgung** sollte im Rahmen der Evaluation überprüft werden, ob sich Aspekte im Zugang zur Versorgung wie Wartezeiten, Verschiebungen von Eingriffen oder die räumliche Entfernung des Patienten zur Klinik verändert haben. Die Globalhypothese H9 und die Detailhypothese H9.1 lauten im Wortlaut gleich (Der Zugang zur Versorgung hat sich während der Laufzeit der Richtlinie verändert.) und bilden deshalb die Grundlage für die Bearbeitung des Evaluationsziels. Laut der Einschätzungen der Kliniken beträgt die Wartezeit der Kinder und Jugendlichen auf einen elektiven herzchirurgischen Eingriff zumeist eine Woche bis drei Monate. Bei einem Großteil der Patienten erfolgt eine termingerechte Durchführung des Eingriffs. Bei der überwiegenden Mehrheit der Patienten findet keine Verlegung statt, wobei die vorkommenden Verlegungen fast ausschließlich nach und nicht vor dem Eingriff erfolgen. Ein nicht geringer Anteil der kinderherzchirurgischen Patienten hat weite Anfahrtswege von über 100 km.

Als die häufigsten Ursachen für Wartezeiten, Verschiebungen sowie Verlegungen sehen die Kliniken die unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Pflegestation und insbesondere auf der Intensiveinheit. Somit ist der Mangel an Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern sowohl ein Hindernis zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL (H4.1) als auch beim Zugang zur kinderherzchirurgischen Versorgung. Hinsichtlich der Veränderung der Aspekte des Zugangs zur Versorgung innerhalb der letzten zehn Jahre haben sich die Wartezeiten verlängert und es kommt häufiger zu Verschiebungen. Die Häufigkeit von Verlegungen vor dem Eingriff weist keine Veränderung auf, während es tendenziell zu einem Anstieg des Anteils der Patienten mit Verlegungen nach dem Eingriff gekommen ist. Zudem legen die Patienten im Vergleich zur Situation vor zehn Jahren längere Anfahrtswege zurück. Die aus diesen Gründen

bestätigte Veränderung im Zugang zur Versorgung geht auch mit dem veränderten Leistungsangebot in der Fläche einher. Da es weniger spezialisierte Fachkliniken gibt, die einen (steigenden) Hauptteil der kinderherzchirurgischen Fälle gemäß der Richtlinie behandeln, müssen seitens der Patienten verlängerte Wartezeiten und längere Anfahrtswege zu den Fachkliniken in Kauf genommen werden. Durch diese Veränderung im Zugang zur Versorgung kann die Globalhypothese H9 bestätigt werden.

Die ebenfalls zur Globalhypothese gehörige Detailhypothese H9.2 (Es bestehen keine Unterschiede zwischen unterschiedlichen Prozeduren im Zugang zur Versorgung.) wird zwar aufgrund der Experteneinschätzung bestätigt, nimmt jedoch einen kleinen Stellenwert in der Bearbeitung des spezifischen Ziels der Evaluation ein.

6.1.8 Vergleich der Situation vor und nach Inkrafttreten der KiHe-RL

Um den **Vergleich der Situation vor und nach Inkrafttreten der KiHe-RL** zu beleuchten, werden nun verschiedene Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Datenerhebungen dargestellt. Zum einen schätzen die Experten eine Verbesserung der Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher über die letzten zehn Jahre ein, jedoch ist der Zusammenhang mit dem Inkrafttreten der KiHe-RL nicht zwingend gegeben, da sie hierfür keine Evidenz sahen. Zum anderen zeigen sich in den bereits überprüften Globalhypothesen H7 und H9 positive Veränderungen in der Versorgungsstruktur sowie Veränderungen im Zugang zur Versorgung, insbesondere hinsichtlich der Wartezeiten und der räumlichen Entfernung, seit Einführung der Richtlinie.

Die Ergebnisse aus der Sekundärdatenanalyse gehen ebenfalls zusammenfassend in die Darstellung des Vergleichs zur Situation vor und nach Inkrafttreten der Richtlinie mit ein. Hier sind Unterschiede in der Versorgungsqualität zwischen den Fachkliniken und den restlichen Kliniken (H6.1) sowie eine veränderte Überlebenswahrscheinlichkeit in Form eines leichten Anstiegs (H6.6) über die Laufzeit der Richtlinie festzustellen. Zudem hat sich, wie bereits dargestellt, das Leistungsangebot in der Fläche verändert. Insbesondere auf die verringerte Anzahl der behandelnden Klinken und die gesteigerte Gesamtfallzahl seit Einführung der Richtlinie ist hier hinzuweisen.

Insgesamt lassen sich Unterschiede in der Versorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher im Vergleich zu der Situation vor und nach Inkrafttreten der Richtlinie erkennen, jedoch kann ein kausaler Zusammenhang zwischen den Veränderungen und der Einführung der Richtlinie nicht belegt werden. Diese Veränderungen können auch aufgrund anderer Faktoren hervorgerufen worden sein. Im Rahmen dieser Evaluation wurden direkte Veränderungsmessungen vorgenommen, indem Experten retrospektiv zum Verlauf befragt wurden. Indirekte Veränderungsmessungen erfolgten auf Basis der § 21-Daten, indem Abrechnungsdaten der Jahre vor und nach Inkrafttreten verglichen wurden. Ein Experimentaldesign, in dem unter kontrollierten

Bedingungen ursächliche Zusammenhänge belegt werden können, wäre ethisch wie rechtlich nicht realisierbar gewesen, zudem auch faktisch nicht, weil das Experiment vor Inkrafttreten der Richtlinie hätte starten müssen, was sich mit einer Beauftragung der Evaluation im laufenden zu evaluierenden Verfahren ausschließt. Mit den beiden realisierten Erhebungsansätzen lassen sich Verläufe gut abbilden, ein ursächlicher Zusammenhang mit bestimmten Ereignissen lässt sich damit jedoch nicht zweifelsfrei feststellen.

6.1.9 Auswirkungen der KiHe-RL

Ein Ziel der Evaluation ist es außerdem, die **Auswirkungen der Richtlinie** zu identifizieren. Hierfür wurde im Rahmen der Globalhypothese H6 geschaut, ob sich die Versorgungsqualität während der Laufzeit der Richtlinie verbessert hat. Dafür wurden Unterschiede in der Versorgungsqualität (H6.1) dahingehend identifiziert, dass in Fachkliniken signifikant häufiger Beatmungen durchgeführt werden und die Beatmungsdauer wiederum in den restlichen Kliniken höher ist. Außerdem besteht ein Unterschied in der postoperativen Verweildauer dahingehend, dass in den Fachkliniken die postoperative Verweildauer im Durchschnitt um 2,4 Tage kürzer ist als in den restlichen Kliniken. Auch die bereits dargelegten und diskutierten Globalhypothesen H7, H8 und H9 stellen Auswirkungen der Richtlinie dar. Nach Betrachtung der Situation vor und nach Inkrafttreten der KiHe-RL lassen sich die genannten Veränderungen zwar auf die Einführung der Richtlinie zurückführen, trotzdem sind auch andere äußere Faktoren, wie beispielsweise der medizinisch-technischer Fortschritt relevant, weshalb kein kausaler Zusammenhang zwischen der Einführung und den Auswirkungen der Richtlinie belegt werden kann. Insbesondere fehlt für einige der medizinischen Kennzahlen eine Risikoadjustierung. Diese wäre erforderlich, um berücksichtigen zu können, ob wegen des medizinischen Fortschritts Patientinnen und Patienten mit höherem Risiko behandelt werden konnten und auch behandelt wurden, so dass ein Stagnieren z. B. der Überlebensrate durchaus ein Erfolg sein kann, wenn trotz höherer Risiken in der Patientengruppe die Überlebensrate sich dennoch nicht reduziert hat.

Auswirkungen der Richtlinie können aber nur abgebildet werden, wenn die Richtlinie im Versorgungsalltag regelhaft umgesetzt wird. Da kein vollständiger Umsetzungsgrad über die Jahre vorherrscht (Kap. 5.1), ist die Aussagekraft der identifizierten Auswirkungen eingeschränkt zu betrachten.

Als vornehmliche Auswirkung der Richtlinie ist die Zentralisierung der kinderherzchirurgischen Behandlung in zunehmend weniger Fachkliniken festzustellen. Die Ablehnung einer Gelegenheitsversorgung wurde bereits in den Tragenden Gründen zur Einführung der Richtlinie benannt. Zudem wurden Anforderungen formuliert, bei denen Umsetzungshindernisse seitens der Kliniken bestehen. Durch die abnehmende Zahl der an der Versorgung beteiligten Einrichtungen kommt es zur Bündelung der kinderherzchirurgischen

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Versorgung sowie der Expertise an den einzelnen Standorten. Dies hat immer zwei Facetten: einerseits den Zentrumsvorteil einer solchen Bündelung mit einem Erfahrungszuwachs bei allen an der Versorgung beteiligten Klinikmitarbeiter*innen aufgrund der höheren Fallzahlen, andererseits mit dem Nachteil verlängerter Transportwege. Hier ist zu eruieren, in welchen Fällen diese Verlängerung der Transportwege medizinische Relevanz hat, und inwieweit dies für die betroffenen Kinder und Familien sehr persönliche Auswirkungen hat – um hier das Wort psychosozial nur an zweiter Stelle zu ergänzen. Ggf. gibt es bei den Kliniken, die regelmäßig nur 10 oder weniger Fälle pro Jahr behandeln, etliche Fälle, die auf einer Präferenz für die wohnortnahe Versorgung beruhen, während Kliniken mit sehr hohen Fallzahlen Ausdruck einer überregionalen Präferenz für Zentrumskompetenz sein können. Hier könnte auch eine Arbeitsteilung zwischen wohnortnaher Versorgung für leichte Fälle und zentrumsfokussierter Versorgung für Risikofälle vorliegen. Mit den identifizierten 23 Fachkliniken steht solche herausragende Zentrumskompetenz ohnehin für die meisten Regionen des Landes nur wohnortfern zur Verfügung. Anfahrtswege von 100 km können da erforderlich sein. Ohne die konkrete Kenntnis der Einrichtungen, zu denen die Daten vorliegen, und ihrer regionalen Konstellation, sowie unter Berücksichtigung medizinischer Kriterien hinsichtlich des Transportrisikos bezogen auf die jeweilig konkrete Erkrankung und ihren Schweregrad kann eine solche sehr differenzierte Analyse nicht erfolgen. (Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die Frage der Transportwege, die in der Richtlinie angesprochen werden, sich auf lokale Wege innerhalb einer Klinik oder in einem Versorgungsverbund bezieht.)

Insgesamt können die Auswirkungen der Richtlinie als positiv für das Versorgungsgeschehen in Deutschland bewertet werden, da den Anforderungen der KiHe-RL von allen befragten Expertinnen und Experten überwiegend ein Nutzen für die Patientenversorgung und eine Steigerung der Behandlungsqualität zugesprochen wird. Dennoch werden auch wiederholt negative Auswirkungen genannt. Da beispielsweise Anforderungen an das Pflegepersonal gestellt werden, die bei der Rekrutierung von neuem Personal, u. a. aufgrund des Pflegemangels, nur schwer erfüllt werden können, kann es zu einer Sperrung von Betten oder zu Wartezeiten der Patienten auf einen Eingriff kommen. Die Leistungsverbote, die im Rahmen einer Nichterfüllung der Anforderungen der KiHe-RL als Konsequenz folgen können, können in Einzelfällen dazu führen, dass die medizinische Versorgung der herzkranken Kinder und Jugendlichen eingeschränkt wird.

6.2 Änderungen des Evaluationsplans, Limitationen

Zu den einzelnen Instrumenten und Analysen wurden bereits in den vorausgehenden Abschnitten spezifische Einschätzungen der Limitationen dargestellt.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

6.2.1 Abweichungen vom Evaluationsplan

Eine im Rahmen der Limitationen der Evaluation zu benennende Abweichung vom Evaluationsplan ist die in Kapitel 3.5 bereits beschriebene fehlende vollständige Verfügbarkeit der Checklisten zur Abfrage der Qualitätsanforderungen für die kinderherzchirurgische Versorgung aller leistungserbringenden Einrichtungen, die den zuständigen Krankenkassen vorliegen. Die von den Kliniken bei den Krankenkassen eingereichten Checklisten wären mit Sicherheit die vollständigere und in jedem Fall die validere Datengrundlage zur Überprüfung dieses Teilaspekts gewesen. Durch das erforderlich gewordene alternative Vorgehen, der Anfrage der Checklisten bei den Kliniken, ist eine Verzerrung der Daten dahingehend denkbar, dass die Kliniken selektiv solche Checklisten übergaben, die eine vollständige Erfüllung der Anforderungen der Richtlinie belegen. Möglicherweise gibt es noch einen systematischen selektiven Zeiteffekt, wonach ältere Checklisten zunehmend weniger übermittelt wurden, weil sie in den Kliniken nicht mehr vorlagen, bzw. aktuelle Checkliste nicht übermittelt wurden, weil Prüfungsprozesse mit dem MD noch nicht abgeschlossen waren. Etwaige Nichterfüllungen könnten dadurch nicht übermittelt worden sein und wären damit nicht nachvollziehbar, was die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse der Hypothese H1 einschränken würde (Kap. 5.1). Dennoch konnten aufgrund der Anfrage der Checklisten bei den Kliniken alle Hypothesen zur Globalhypothese H1 geprüft werden. Dazu beigetragen hat der hohe Rücklauf der übermittelten Checklisten seitens der Kliniken.

Als weitere Abweichung vom Evaluationsplan sind die geänderten Formulierungen der Detailhypothesen H1.2 und H1.3 zu nennen. Die Abweichung besteht in der Präzisierung der Begrifflichkeit und die Tilgung der Bedingung zur Überprüfung „Falls …“. Anstatt vom allgemeinen Umsetzungsgrad wird nun vom Implementierungsgrad gesprochen. Das ermöglichte die korrekte Bearbeitung der Hypothesen. Durch diese Änderung wurden die beiden Hypothesen präzisiert und deren Aussagekraft spezifiziert. Das Weglassen der Kondition zur Überprüfung dient lediglich der sprachlichen Vereinfachung.

Obwohl die im Evaluationsplan vorgeschlagene Delphi-Methode im Rahme des Expertenratings als Bewertungsverfahren für einige der Evaluationshypothesen nicht zur Anwendung gekommen ist, hatte diese Änderung im Vorgehen keine negativen Auswirkungen auf die Evaluation. Aufgrund der aussagekräftigen qualitativen und quantitativen Ergebnisse der Interviews und der schriftlichen Befragung wurde kein erneutes zweistufiges Expertenrating vorgenommen. Somit konnten im Expertenworkshop nicht nur Hintergründe für einige Ergebnisse aufgeklärt werden, sondern die Ergebnisse konnten für das Evaluationsteam weiter präzisiert und nachvollziehbar gemacht werden. Die Diskussion der Ergebnisse im Workshop floss in die Hypothesenbearbeitung in Kapitel 5 ein, wobei die fehlende Anwendung der Delphi-Methode nicht als nachteilig für die Evaluation betrachtet wird.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Als potenzielle Sekundärdatenquelle wurden im Evaluationsplan Routinedaten von Krankenkassen genannt. Im Verlauf der Evaluation eröffnete sich jedoch keine Möglichkeit, Routinedaten der Krankenkassen zur Beantwortung der Evaluationshypothesen zu erhalten. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl an kinderherzchirurgischen Fällen nannten die angefragten Krankenkassen als Absagegrund die Sicherstellung des Datenschutzes der Patienten und ihrer Angehörigen. Durch die Verfügbarkeit von Routinedaten der Krankenkassen hätte das Evaluationsteam neben den § 21-Daten des InEK eine weitere valide Datengrundlage für die Prüfung der Hypothesen gehabt. Damit wären weitergehende Auswertungen der Daten möglich gewesen. Dazu zählen z. B. longitudinale patientenbezogene Betrachtungen, also die Analyse langfristiger Behandlungsverläufe von Patienten. Gleichzeitig wären damit auch ambulante Angaben verfügbar, also Angaben über den stationären Aufenthalt der § 21-Daten hinaus. Durch die Verfügbarkeit der § 21-Daten konnten die Evaluationshypothesen mit den nachfolgend dargestellten Einschränkungen dennoch in einer angemessenen Tiefe bearbeitet werden.

6.2.2 Limitationen bei der Prüfung der Hypothesen

Repräsentativität der Detailhypothesen

Es besteht immer die Schwierigkeit, anhand der vorgegebenen Ziele Hypothesen und Detailhypothesen zu formulieren, die das vorgegebene Ziel thematisch ausreichend abdecken können und die auch anhand verfügbarer Daten überprüft werden können.

Zusammenführung der Bewertungsergebnisse der Einzelhypothesen

Generell bildet die Kombination aus qualitativen und quantitativen Primär- und Sekundärdaten eine breite Informationsgrundlage, auf deren Basis die Evaluationshypothesen überprüft werden. Bei der Zusammenführung der Prüfungsergebnisse der Detailhypothesen zur Ableitung der Gültigkeit der Globalhypothese wurde die freie Argumentation unter Offenlegung des Argumentationswegs gewählt. Dieses Vorgehen macht die Bestätigung oder Ablehnung einer Hypothese gemäß den Anforderungen des E-RK (Veit et al., 2013) am ehesten nachvollziehbar und transparent. Gleichzeitig kann eine solche Argumentationslinie Grundlage der weiteren Diskussionen und Entscheidungen des G-BA sein, jedenfalls eher als wenn eine mathematische Form der Zusammenführung gewählt worden wäre. Bei letzterer würde die inhaltliche Festlegung in die Wahl der Gewichtungsparameter verlegt werden, was die Sache nicht einfacher machen würde.

Mit dem Ziel, die Informationen aus unterschiedlichen Datenquellen – in diesem Fall Checklisten, § 21-Daten und Ergebnisse der schriftlichen Befragung – anonymisiert in Beziehung zueinander zu setzen, wurde

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

eine Pseudonymisierungsstelle bei der anaQuestra GmbH eingesetzt. Die Pseudonymisierungsstelle ordnete jeder Einrichtung eindeutig ein Pseudonym zu. Diese Pseudonyme wurden im Fall der § 21-Daten an den Datenhalter (InEK) übermittelt und für die schriftliche Befragung der Kliniken und die Anfrage der Checklisten bei den Kliniken auf dem für den Rücklauf vorgesehenen Versandmaterial vermerkt. Auf dieser Grundlage wurde es möglich, die Informationen aus den erhaltenen Checklisten der Kliniken und die Angaben in den § 21-Daten zur Überprüfung einzelner Hypothesen zu kombinieren. Auf vertiefende Auswertungen der verknüpften Datenquellen, wurde jedoch aus methodischen Gründen verzichtet. Insbesondere ist hier auf die geringe Anzahl an Kliniken hinzuweisen, die an der schriftlichen Befragung teilgenommen bzw. Checklisten zur Auswertung zur Verfügung gestellt haben. Auf dieser Datengrundlage lassen sich zum einen nur eingeschränkt statistisch belastbare Ergebnisse ableiten. Zum anderen kann die Anonymität der Einrichtungen bei differenzierten Analysen nicht gewährleistet werden.

Limitationen bei der Identifizierung von Fachkliniken

Bei der Festlegung, welche Einrichtungen als Fachkliniken gelten sollen, wurden formale Kriterien herangezogen. Dazu zählen beispielsweise die Mitgliedschaft bei Netzwerken (KNAHF), eine Ergebnisdarstellung im Deutschen Herzbericht 2017, die Vorlage von Checklisten für Budgetverhandlungen (gemäß vdek) sowie die Teilnahme an der DGTHG-Leistungsstatistik. Unterschiede bei der Identifizierung dieser Kliniken wurden direkt überprüft und durch telefonische Kontaktaufnahme richtig gestellt. Diese 23 identifizierten Kliniken bildeten die Grundgesamtheit für die Experteninterviews, schriftliche Befragung und auch für die Anfrage der Checklisten. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei den Checklisten vier Kliniken zusätzlich angefragt wurden, die während der Laufzeit der Richtlinie temporär Leistungen erbracht haben. In der Evaluation gelten jedoch die 23 identifizierten Kliniken als Fachkliniken für tiefergehende Analysen.

Auf Basis der § 21-Daten kommen das Fallzahlvolumen pro Einrichtung und Jahr sowie die Durchführung spezifischer Prozeduren hinsichtlich der Identifizierung der Fachkliniken zum Tragen. Es ist davon auszugehen, dass die vorgelegten Ergebnisse zu den Fachkliniken und den restlichen Einrichtungen sowie deren Vergleiche ohne Einschränkung gültig sind und bei anderen sinnvollen Gruppenzuordnungen nahezu identische Ergebnisse gefunden würden. Dafür sprechen die hohen Fallzahlvolumina in den Fachkliniken und die Vielzahl der restlichen Kliniken mit im Mittel sehr geringen Fallzahlvolumina, was insbesondere bei fallbezogenen Auswertungen, wie sie vorwiegend durchgeführt wurden, von Bedeutung ist. Insgesamt ist die Identifizierung der 23 Fachkliniken als die hauptsächlich behandelnden Kliniken gemäß der KiHe-RL sinnvoll. Die Limitationen durch die Diskrepanz zur Anzahl aller Kliniken, die über die Laufzeit Eingriffe gemäß der KiHe-RL erbracht haben, wird bei der Limitation der § 21-Datenauswertung dargestellt.

Limitationen der qualitativen Erhebungen

Die Ergebnisse der qualitativen Erhebungen bilden Einzelmeinungen von Ärzten oder anderen Fachexperten ab, die in den Experteninterviews, Fokusgruppen sowie im Expertenworkshop erhoben wurden. In Bezug auf die Umsetzung der Richtlinie und des Nachweisverfahrens sind somit Aussagen und Empfehlungen durch unterschiedliche Interessen der Befragten beeinflusst. Das ist insofern unproblematisch, als dass das Spektrum an Erfahrungen, Sichtweisen und Einschätzungen möglichst vollständig erfasst werden sollte. Im Rahmen der Erhebungen kamen Leistungserbringer und Leistungsträger zu Wort und zwar mit Blick auf vergangene, gegenwärtige und zukünftige Angelegenheiten. Mit Betrachtung der Lebensqualität sollte zudem die Patientensicht berücksichtigt werden. Dazu waren jedoch weder Sekundärdaten auffindbar noch wurde es als realistisch angesehen, im Rahmen der Evaluation entsprechende Primärdaten zu generieren, wodurch dann auch nur ein Messzeitpunkt und keine retrospektive Betrachtung möglich gewesen wäre. Hinsichtlich der Versorgungsstruktur und des Zugangs zur Versorgung konnte die Betroffenenperspektive nur indirekt berücksichtigt werden, da nicht die Patienten oder ihre Eltern zu diesen Themen befragt wurden, sondern die Leistungserbringer, die den Zugang zur Versorgung sowie die Versorgungsstruktur bewerten.

Limitationen der schriftlichen Befragung

Neben den in Kapitel 5 bereits zur Beantwortung der Hypothesen genannten Diskussionspunkte sind weitere Einschränkungen der Ergebnisse aus den quantitativen Erhebungen zu benennen. Zunächst ist anzumerken, dass es sinnvoll für die Evaluation gewesen wäre, wenn auch Vertreter anderer Kliniken, die nicht als Fachkliniken identifiziert wurden, aber dennoch kinderherzchirurgische Eingriffe[12] durchführen, sowie Vertreter der MD und Krankenkassen an der schriftlichen Befragung teilgenommen hätten. Dadurch hätten beispielsweise spezifischere Aussagen zu Umsetzungshindernissen generiert werden können.

Die Globalhypothesen H2 und H3 waren zudem nicht Gegenstand der Befragung. Für die Aussagekraft der Evaluationsergebnisse ist dies nicht besonders einschränkend, da die Hypothesen eine gute Datengrundlage aufgrund der aufschlussreichen Experteninterviews und Fokusgruppen hatten.

Im Zuge der schriftlichen Befragung ist festzuhalten, dass leitende Ärzte der Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie als Einheit die Befragung durchführen sollten. Es bleibt unklar, ob diese als Einheit tatsächlich die Befragung zusammen ausgefüllt haben und sich bei bestimmten Fragen die Rückmeldung

[12] Das hätte einen zum Teil geänderten Fragebogen erfordert.

von anderen beteiligten Berufsgruppen eingeholt haben. Diese Ungewissheit in der Beantwortung und eine mögliche Verzerrung durch die Beantwortung der Fragen von nur einer Profession konnten im Verlauf der Evaluation nicht behoben werden. Im Anschreiben im Rahmen des Versandes der Befragungsunterlagen wurde jedoch auf die Wichtigkeit der gemeinsamen Beantwortung der an der kinderherzchirurgischen Versorgung beteiligten Berufsgruppen deutlich hingewiesen. Vor diesem Hintergrund ist zu beachten, dass die Fragen zur Globalhypothese H7 ebenfalls lediglich von den Klinikvertretern der 23 Fachkliniken beantwortet wurden und nicht von anderen Leistungserbringern, obwohl auch die Einschätzung von anderen Leistungserbringern hinsichtlich der Vernetzung interessant gewesen wäre. Da die Evaluation der KiHe-RL im stationären Sektor angesiedelt ist, erscheint es den Evaluatoren als ausreichend, lediglich die Klinikvertreter, die alltäglich mit der Richtlinie arbeiten, zu befragen.

Im Zusammenhang mit Umsetzungshindernissen ist allgemein zu berücksichtigen, dass einige Klinikvertreter äußerten, dass die Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie in Deutschland unterfinanziert seien. Die komplexe kinderherzchirurgische Versorgung sei nicht aufwandsgerecht durch das DRG-System abgebildet, sodass diese Versorgung teilweise auch über die Erlöse aus anderen Fachabteilungen querfinanziert werden müsse. Dies sei vor dem Hintergrund der ohnehin bestehenden Herausforderungen wie beispielsweise durch den Pflegemangel, im Rahmen der Erfüllung der Anforderungen der Richtlinie zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Befragung wurden die bereits beschlossenen Änderungen in der Richtlinie in der Version vom 18.09.2019 zu § 4, § 6 und § 7 hinsichtlich ihrer Eignung für die Patientenversorgung bewertet. Insbesondere die in der neuen Version der KiHe-RL enthaltene Öffnung der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit für Gesundheits- und Krankenpfleger, die Vorgaben hinsichtlich der Personalquote bei Pflegekräften sowie die neue Regelung zum Entlassmanagement wurden in der Befragung als positiv bewertet. Diese Anforderungen waren zu dem Zeitpunkt der Anfrage der übermittelten Checklisten seitens der Kliniken noch nicht in den Checklisten der Richtlinie als neue Punkte enthalten, weshalb diese neueren Anforderungen nicht bei der Checklistenauswertung Berücksichtigung finden konnten.

Bei dem verwendeten Fragebogen werden diverse strukturelle Details bei der Versorgung kinderherzchirurgischer Fälle mit Blick auf die Anforderungen der KiHe-Richtlinie abgefragt. Eine Vielzahl von Fakten wird dazu erhoben, nämlich die, die in den Experteninterviews und in den Fokusgruppen als relevant thematisiert wurden. Eine inhaltliche Eingrenzung geht damit aber nicht einher, weil im Fragebogen den Befragten durch offene Fragen die Möglichkeit gegeben wurde, eigene Inhalte zusätzlich mitzuteilen. Aus den Fragebogenangaben sollen keine Scores abgeleitet werden, die erfassten Angaben

dienen zur deskriptiven systematischen Beschreibung des Status quo. Daher erschien eine Validierung des Fragebogens als nicht erforderlich, also die Prüfung auf Validität, Reliabilität und Objektivität, jedoch die Überprüfung der Fragen und der Antwortmöglichkeiten auf Verständlichkeit und Sinnhaftigkeit. Diese Überprüfung erfolgte im Rahmen kognitiver Pretests (Kap. 4.4.1), die in einzelnen Fällen zur Revision der Erstversion des Fragebogens geführt hat.

In einzelnen Fällen wurden die Antworten von Befragungs-Items zu einem Mittelwert aggregiert, um eine Vielzahl von Einzelfragen verdichtet darzustellen, wie bei den Fragen 12, 21 und 22 des Klinikfragebogens. Für Frage 12 z. B. wurden drei Mittelwerte für die Anforderungen der Paragraphen 4, 5 und 6 gebildet (H5.1, Abbildung 18). Die Reliabilität der Mittelwerte wurde mit Cronbachs Alpha geprüft und bestätigt. Eine faktorenanalytische Überprüfung dieser drei Teilaspekte konnte wegen der geringen Fallzahl (22 auswertbare Fragebögen) jedoch nicht durchgeführt werden. insgesamt konnten wegen der geringen Fallzahl keine Faktorenanalysen angewendet werden. Regressionsanalysen waren deswegen ebenfalls nicht möglich. Denn für belastbare Modelle wird n≥30 verlangt. Multiple lineare Zusammenhänge z. B. zwischen einzelnen KH-Fragebogen-Angaben oder -Mittelwerten und Checklistenergebnissen konnten daher nicht geprüft werden.

Limitationen bei der Checklistenauswertung

Zunächst muss im Rahmen der Evaluation berücksichtigt werden, dass die Anfrage zur Übersendung der Checklisten bei den 23 in den § 21-Daten identifizierten Fachkliniken erfolgt ist. Zusätzlich wurden, wie bereits erwähnt, vier Kliniken angefragt, die während der Laufzeit der Richtlinie ebenfalls temporär an der Versorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher beteiligt waren. Demnach besteht die bereits benannte Diskrepanz zwischen der Anzahl der Fachkliniken, die anfragt wurden und von denen ein Großteil Checklisten für die Evaluation übermittelt hat und der Anzahl an Kliniken, die in den § 21-Daten als Kliniken identifiziert wurden, die über die Laufzeit der Richtlinie kinderherzchirurgische Eingriffe erbracht haben. Dadurch, dass die Fachkliniken einen Großteil der Eingriffe erbringen und der Rücklauf mit auswertbaren Checklisten mit 74,1% als gut zu bewerten ist. Es herrschen demnach keine vollständigen Umsetzungs- und Durchdringungsgrade über die Datenjahre vor. Zur exakten Bestimmung des Umsetzungsgrades sind eine fundierte Datengrundlage mit Identifizierung aller nach der KiHe-RL abrechnenden Kliniken sowie das Vorliegen aller bei den Krankenkassen eingereichten Checklisten erforderlich. Die vorgelegten Ergebnisse beschreiben daher nur näherungsweise die Realität.

Die Limitation, dass dem BQS Institut in seiner Anfrage nicht alle Checklisten, die jemals erstellt wurden, übersendet wurden und die erhaltenen Checklisten nur eine Stichprobe darstellen, bleibt bestehen. Zudem haben trotz der Rückmeldungen nicht alle Kliniken Checklisten für die einzelnen Jahre übermittelt. Für nicht

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

übersendete Checklisten wurde nicht immer eine Begründung angegeben, weshalb die bereits genannte Möglichkeit besteht, dass eher diejenigen Checklisten übersendet wurden, die eine Erfüllung der Anforderungen ausweisen. Die Gründe für die Absage seitens der Krankenkassen bezüglich der Übermittlung der Checklisten wurden in Kapitel 3.5 dargelegt.

Generell ist für die Ergebnisse festzuhalten, dass die Checklisten eine Selbstauskunft der Kliniken darstellen. Für die Kliniken besteht ein Anreiz, in den Checklisten die Erfüllung aller Anforderungen anzugeben, um kinderherzchirurgische Leistungen erbringen und abrechnen zu können. Auch die Interviewpartner seitens der Krankenkassen und der MD wiesen darauf hin, dass aus diesem Grund auch stets die Erfüllung aller Anforderungen der KiHe-RL in den Checklisten angegeben werde, was im Rahmen der Betrachtung der fehlenden Angaben in den übermittelten Checklisten thematisiert wurde. Die übermittelten Checklisten weisen durchaus fehlende Werte (Missing Values) auf, die schwer zu interpretieren sind. Es finden sich vermehrt fehlende Angaben beim Vorliegen von verschiedenen Qualifikationsnachweisen des Personals oder gesondert für das Nachweisverfahren erstellte Dokumentationen und weniger in den tatsächlichen fachlichen und pflegerischen oder organisatorischen Anforderungen. Nach Rücksprache mit Vertretern der Krankenkassen wurden für die Evaluation fehlende Werte als „nein“ interpretiert und den Angaben „ja“ in den Checklisten gegenüber gestellt, um die relevanten Implementierungsgrade zu bestimmen. Dies entspricht dem Vorgehen im Nachweisverfahren.

Die Aussagekraft der Checklisten aus dem Jahr 2019 ist eingeschränkt, da zum Zeitpunkt der Anfrage dieser Checklisten die Kliniken diese noch nicht an die Krankenkassen übermittelt oder nicht in ihre Unterlagen aufgenommen hatten. Da insbesondere in diesem Jahr ein kleiner Datenpool an Checklisten für die Evaluation vorliegt, sind die Ergebnisse für 2019 anfällig für Ausreißer und sollten mit besonderer Vorsicht interpretiert werden.

Ferner zeigte die Auswertung der Checklisten nur eine geringe Varianz in den Angaben (Deckeneffekt), wodurch die Betrachtung dieser Ergebnisse im Verbund mit den Ergebnissen der anderen Datenquellen nur eingeschränkten Informationsgewinn liefern kann.

Limitationen bei der Auswertung der § 21-Daten

Mit den vom InEK bereitgestellten Abrechnungsdaten (§ 21-Daten) liegt im Rahmen der Evaluation wahrscheinlich die vollzähligste Datensammlung in der Bundesrepublik kinderherzchirurgisch behandelter Fälle zur Auswertung vor. Hierbei handelt es sich um keine Stichprobe, sondern um die Vollerhebung der behandelten und abgerechneten stationären kinderherzchirurgischen Fälle gesetzlich und privat versicherter Patienten. Zu berücksichtigen ist, dass die vorliegenden Angaben zur Abrechnung der Behandlungen dokumentiert wurden, also weder für die Sicherung der Versorgungsqualität noch zu

wissenschaftlichen Zwecken. Daher können Verzerrungen in den Abrechnungsdaten bei der Beschreibung des einzelnen Falles, die aus Gründen der Erlösoptimierung erfolgten, nicht ausgeschlossen werden. Dabei dürfte es sich eher um systematische Verzerrungen handeln, die selbst durch den großen Umfang der Fallzahlen nicht gemindert werden können. Bei der Interpretation der Ergebnisse der Abrechnungsdaten ist daher immer auch der Bezug zu wirtschaftlich motivierten Einflüssen in den Daten in Erwägung zu ziehen.

Selbstzahler sind in den § 21-Daten nicht erhalten. Das ist insofern kein sonderlicher Verlust, weil sie zahlenmäßig eine unbedeutend kleine Gruppe bilden.

Die datenschutzrechtlich erforderliche Pseudonymisierung der im Datenpool enthaltenen Einrichtungen bewirkt u. a., dass Bezüge zwischen einzelnen Einrichtungen nicht mehr nachvollziehbar sind. Dadurch können z. B. Einrichtungsverbünde nicht erkannt und als solche nicht berücksichtigt werden. Durch den Wegfall, die einzelnen Einrichtungen identifizieren zu können, entfällt zudem die Möglichkeit Auswertungen mit Raumbezug durchzuführen. Der Teil der Evaluationshypothesen mit Raumbezug (H6.1, H8.4) können daher auf Grundlage der § 21-Daten nicht geprüft werden. Da es in bestimmten Regionen in Deutschland wenige Fachkliniken gibt, die eine hohe Anzahl an Fällen behandeln, wären die Kliniken im Rahmen der regionalen Analysen gegebenenfalls schnell identifiziert worden. Eine Differenzierung zwischen städtischen und ländlichen Räumen ist bei der kinderherzchirurgischen Versorgung weniger relevant, da die Fachkliniken sich ausschließlich in Großstädten befinden. In Bezug auf die räumliche Verteilung wäre die Verteilung der Fachkliniken und der restlichen Kliniken in Deutschland und insbesondere die räumliche Verteilung der Eingriffszahlen interessant gewesen.

Mit Blick auf die Versorgungsqualität (H6.1) lässt sich festhalten, dass der Bezug zur Qualität der kinderherzchirurgischen Versorgung bei der Beatmungsdauer nicht direkt gegeben ist, da in den § 21-Daten beim Beatmungsgeschehen nicht zwischen prä- und postoperativen Interventionen unterschieden wird und die Qualität der Versorgung in der postoperativen Beatmungszeit zum Ausdruck kommt. Des Weiteren sind Hintergründe für die kontinuierliche Zunahme der postoperativen Verweildauer zu ergründen, was eine Fachdiskussion erfordert. Unterschiede in der Versorgungsqualität erscheinen als Ursache für diese Entwicklung unwahrscheinlich.

Die vom InEK bereitgestellten Daten umfassen Fälle, in denen mindestens eine Prozedur in Form eines OPS-Kodes dokumentiert wurde, die in der OPS-Kode-Liste der KiHe-RL (Anlage 1 der KiHe-RL) enthalten war. Eine Vielzahl der aufgeführten OPS-Kodes ist jedoch nicht spezifisch für kinderherzchirurgische Eingriffe. Gemäß den Tragenden Gründen beim Inkrafttreten der KiHe-RL dürfen die Kliniken Leistungen gemäß Anlage 1 nur erbringen, wenn sie alle Anforderungen der Richtlinie erfüllen. Die KiHe-RL fordert also bei Erbringung eines jeden OPS-Kodes der Anlage 1 die vollständige Erfüllung aller Anforderungen der

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Richtlinie, was in der Versorgungsrealität nicht immer umsetzbar ist. Eine entsprechende Überarbeitung der Anlage 1 der KiHe-RL erscheint daher zwingend geboten. Entsprechende Handlungsempfehlungen sind in Kapitel 7 dargelegt. Weiterhin lässt sich das relevante Patientenkollektiv auf Grundlage der OPS-Kodes dieser Liste nicht genau identifizieren.

Zur genaueren Identifikation kinderherzchirurgischer Fälle wurden daher gemäß § 1 Abs. 2 der KiHe-RL spezifische kinderherzchirurgische Diagnosen mit Hilfe einer Liste von ICD-Kodes definiert (Tabelle 8). Die auf Fälle mit solchen Diagnosen eingegrenzten § 21-Daten bilden die Grundgesamtheit für die Prüfung o. g. Evaluationshypothesen (siehe 4.6.3). Hierbei hat sich gezeigt, dass es bei der Dokumentation der Hauptdiagnose eines behandelten Falles offenbar Spielräume gibt, die dazu führen, dass wahrscheinlich nicht alle kinderherzchirurgischen Fälle in der Grundgesamtheit enthalten sind. Hierunter fallen z. B. Diagnosen, die nicht zusätzlich als kongenital beschrieben sind, wie erworbene Herzerkrankungen, wenn sie im Alter unter 18 Jahren auftreten. Zudem können Diagnosen kodiert sein, die die Grunderkrankung bezeichnen oder im engen Bezug zur geplanten Behandlung stehen. Die Anzahl der fälschlich nicht berücksichtigten Fälle wird im Rahmen der Evaluation als nicht gering eingeschätzt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich hierbei um unsystematische Ausfälle handelt, mit begrenzten Einflüssen auf die vorgelegten Ergebnisse. Die Aufnahme einer spezifischen ICD-Kode-Liste als Anlage der KiHe-RL könnte dazu beitragen, das Patientenkollektiv weiter einzugrenzen.

Die erhaltenen § 21-Daten wurde keiner gesonderten Plausibilitätsprüfung unterzogen, da davon ausgegangen wurde, dass diese Angaben bereits von den sie dokumentierenden Einrichtungen geprüft wurden, um externen Prüfungen wie z. B. durch den MD stand zu halten.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

7 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Handlungsempfehlungen werden aus den verschiedenen Erkenntnissen der Evaluation abgeleitet. Oftmals basieren sie auf ggf. nicht-repräsentativen Daten, auf externer Expertise und den fachlichen und methodischen Kompetenzen des BQS Instituts. Es handelt sich um Vorschläge zur Diskussion der Weiterentwicklung der KiHe-RL.

7.1 Handlungsempfehlungen aus dem Datenmaterial

Ein zentrales Ziel der Evaluation war es, **Empfehlungen hinsichtlich einer Weiterentwicklung der Richtlinie** zu benennen. Zunächst werden Handlungsempfehlungen aus den qualitativen und quantitativen Datenerhebungen zur inhaltlichen Anpassung der KiHe-RL dargestellt. Diese wurden aus den Experteninterviews, aus der schriftlichen Befragung und aus dem Expertenworkshop zusammengetragen. Insbesondere die Vertreter der Kliniken haben im Rahmen der Evaluation Vorschläge zur inhaltlichen Weiterentwicklung gegeben. Weitere Empfehlungen zur Überarbeitung der Anlage 1 der KiHe-RL sowie Vorschlägen zur Weiterentwicklung des Nachweisverfahrens konnten durch die Interviews mit Vertretern der Krankenkassen und der MD sowie durch die Auswertung der übermittelten Checklisten sowie der Analyse der § 21-Daten abgeleitet werden.

Inhaltliche Anpassung der KiHe-RL

Als eine zu integrierende Anforderung in der KiHe-RL ist die **arbeitstägliche Verfügbarkeit eines psychosozialen Mitarbeiters** zu nennen. Bislang sind die psychosozialen Mitarbeiter als Teil des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams vorgesehen (§ 4(6)). Definiert ist der Umfang ihrer Tätigkeiten jedoch nicht. Zu definieren ist zudem der Personenkreis, für den diese Mitarbeiter zuständig sind sowie die Finanzierung der Stellen über die DRGs.

Des Weiteren wurde als Empfehlung genannt, an den jährlichen Fallzahlen der Kliniken bemessene **Personalquoten für Kinderherzchirurgen und Kinderkardiologen** in die Richtlinie einzuführen. Laut Experten sei jedoch nicht belegt, dass eine höhere Anzahl an Kinderkardiologen und Kinderherzchirurgen mit einer höheren Versorgungsqualität einhergeht, weshalb die Festlegung dieser Quote nicht evidenzbasiert geschehen kann. Generell sei hinsichtlich der Qualifikation der Kinderherzchirurgen eine noch nicht bestehende Schwerpunktweiterbildung oder Zusatzweiterbildung Kinderherzchirurgie erstrebenswert.

Die Festlegung von **Mindestmengen** bestimmter Eingriffe pro Klinik und Jahr kann als weitere Anpassung an die Richtlinie aus der Evaluation abgeleitet werden. Nur durch eine gewisse Anzahl von Eingriffen kann eine pflegerische und ärztliche Expertise erlangt werden. Zahlenmäßig wurden beispielsweise 50, 200 oder

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

250 Operationen als Mindestmenge pro Klinik und Jahr genannt. Wichtig sei, dass die Festlegung von Mindestmengen nur auf wissenschaftlicher Basis nach Sichtung und Bewertung der hierzu verfügbaren Literatur erfolgen dürfte. Beispielsweise könnte die Arbeitsgemeinschaft für Chirurgie angeborener Herzfehler und Kinderherzchirurgie bei der DGTHG Empfehlungen zu Mindestmengen erarbeiten. Für den Fall einer Einführung von Mindestmengen wurde auf die Notwendigkeit von Übergangsfristen für Kliniken, die die kinderherzchirurgische Versorgung neu aufnehmen, hingewiesen. Es ist davon auszugehen, dass die Einführung von Mindestmengen zu einer Zentralisierung in der Versorgungslandschaft führt, da aktuell viele Einrichtungen geringe herzchirurgische Fallzahlen aufweisen.

Weitere Empfehlungen zur Integration neuer Anforderungen in die Richtlinie, wie beispielsweise die Einführung weiterer Mindestmengen bestimmter Operationen pro Kinderherzchirurg und Jahr oder die verpflichtende Verfügbarkeit eines Mutter-/Vater-Kind-Zimmers, erhielten in den Befragungen geringe Zustimmung. Die Diskussion der Empfehlungen wurde bereits in Kapitel 5.5 dargelegt.

Die größte Zustimmung hinsichtlich der Vorschläge zur Anpassung bestehender Anforderungen in der KiHe-RL fand die Erweiterung der Gültigkeit der KiHe-RL auf Erwachsene mit angeborener Herzerkrankung (EMAH). Bei den Experten bestand Einigkeit, dass Anforderungen für herzchirurgische Eingriffe bei EMAH festgeschrieben werden müssen, damit diese nur in Einrichtungen mit entsprechender Expertise versorgt werden. Ob dies in einer eigenen Richtlinie oder in der KiHe-RL formuliert werden kann, sei noch zu klären. Für eine Integration in die KiHe-RL spreche, dass herzchirurgische Eingriffe bei EMAH eine große Ähnlichkeit zu den Eingriffen bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern aufweisen. Aus diesem Grund sollten zum Teil ähnliche Qualifikationen und Erfahrungen der Herzchirurgen vorliegen, jedoch müsste es dann Anpassungen an den pflegerischen Qualifikationen in der KiHe-RL geben.

Als eine weitere Anpassung der KiHe-RL wurde herausgearbeitet, dass **katheterinterventionelle Behandlungen** in die Richtlinie mit aufgenommen werden können, da sie die gleichen Anforderungen an Strukturen und Prozesse wie für die Kinderherzchirurgie voraussetzen.

Außerdem wurde für die Festlegung von **Übergangsfristen bei Nachbesserungen** von nicht erfüllten Anforderungen plädiert, da die durchgehende Erfüllung personeller Anforderungen in jeder einzelnen Schicht nicht der Versorgungsrealität entspreche. In Bezug auf die personellen Anforderungen, wie die Ausstattung der Klinik mit zwei Fachärzten für Kinderherzchirurgie und fünf Fachärzten für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung Kinder-Kardiologie (§ 4(1)) oder des verpflichtenden Leitungslehrgangs für die Stationsleitung (§ 4(5)) sei eine Übergangsfrist von sechs Monaten sinnvoll. Dadurch sei eine Nachbesetzung der Stellen oder im Fall des Leitungslehrgangs das Nachholen der Qualifikation seitens der Kliniken möglich. Vor diesem Hintergrund wurde die Notwendigkeit der Definition

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

von Referenzbereichen für einige personelle Anforderungen diskutiert. Hinsichtlich der kontinuierlichen stationären Versorgung durch einen durchgehend anwesenden, sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindenden Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin (§ 4(3)) wurde beispielsweise ein Referenzbereich vorgeschlagen, der festlegt, dass diese Anforderung in mindestens 80%, 85% oder 90% der Schichten erfüllt sein muss. Ebenfalls für die in die neue Fassung der KiHe-RL integrierte Personalquote bei Pflegekräften (§ 4(10)) sei ein Referenzbereich in Form einer Erfüllung in mindestens 85% der Schichten nötig. Einstimmig betonten die Experten, dass eine genaue Definition der Referenzbereiche in der Richtlinie nötig sei, um den Kliniken und auch den MD bei Prüfungen eine einheitliche Grundlage zu geben.

Es wird ein deutlicher Bedarf zur **Präzisierung der derzeitigen Formulierungen in der KiHe-RL** gesehen. Wie bereits erwähnt führen unterschiedliche Interpretationen der Anforderungen der Richtlinie zu Konflikten im Nachweisverfahren. Die folgenden Formulierungen wurden von Vertretern der Kliniken, der MD und der Krankenkassen als unpräzise hervorgehoben: die Begriffe „kontinuierlich“ und „durchgehend anwesend“ (§ 4(3)), der Begriff „werktäglich“ (§ 5(3)) und die Formulierung „räumliche Nähe mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten“ (§ 5(1)). Bezüglich der letztgenannten Anforderung wurde dafür plädiert, eindeutige Angaben zum Transportweg als maximale räumliche Distanz in Metern und zur Transportzeit in Minuten zu bestimmen. Auch hinsichtlich des eigenen kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes (§ 4(4)), der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit (§ 4(5)/ § 5(1)) sowie der fachgebundenen kinderkardiologischen Pflegestation (§ 5(1)) wurden genauere Definitionen gefordert. Zudem wurden die Begriffe „durchgehend“ (§ 4(3)) und „durchgängig“ (§ 4(4)) als zu ähnlich benannt und könnten mit Angaben wie „24/7“ definiert werden. Hinsichtlich der täglich verfügbaren Konsiliardienste sei zudem nicht klar, welche Fachgebiete mit anderen „Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin“ (§ 5(2)) gemeint seien. Ferner wurde die Bedeutung eines „eigenen“ kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes (§ 4(4)) unterschiedlich interpretiert. In Bezug auf die aktualisierte Fassung der KiHe-RL wurde die Formulierung „Von einer ausreichenden Zahl wird dabei in der Regel ausgegangen, wenn in jeder Schicht qualifiziertes Personal in einem Verhältnis von mindestens einer Pflegekraft je zwei Patientinnen oder Patienten auf der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit eingesetzt ist.“ (§ 4(10)) ebenfalls als unpräzise im Rahmen von MD-Prüfung benannt.

Überarbeitung Anlage 1 der KiHe-RL

Nach Durchführung der Evaluation lässt sich festhalten, dass die aktuelle Anlage 1 der KiHe-RL Operationen- und Prozedurenschlüssel den Geltungsbereich der Richtlinie überschreitet. Laut § 3 Abs. 1 der der KiHe-RL dürfen herzchirurgische Eingriffe nach Anlage 1 bei herzkranken Kindern und Jugendlichen nur

in Einrichtungen erbracht werden, die alle in dieser Richtlinie festgelegten Anforderungen erfüllen. Diese Vorgabe enthält einzelne Aspekte, die aus Sicht der Evaluatoren eine Überarbeitung erforderlich machen. Eine Limitation bezieht sich auf die Liste der OPS-Kodes in Anlage 1 und besteht darin, dass die Eingrenzung auf die Fälle der Grundgesamtheit nicht eindeutig vorzunehmen ist. Die OPS-Kode-Liste bildet einen großen Teil der Eingriffe in der Herzchirurgie ab, wovon nicht alle Eingriffe speziell zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit angeborenen oder in der Kindheit erworbenen Herzfehlern durchgeführt werden. Es wird vorgeschlagen, dass die OPS-Kode-Liste um die nicht spezifischen Eingriffe (z. B. Herzschrittmacher-Implantation) reduziert wird. Diese Eingriffe sind weniger komplex, sodass sie nicht zwangsläufig in einem kinderherzchirurgischen Zentrum durchgeführt werden müssen. Dafür reiche laut Experten eine Kardiologie aus. Die OPS-Kode-Liste könnte beispielsweise auf diejenigen „congenitalen“ Eingriffe beschränkt werden, in denen es explizit um die Behandlung angeborener Herzfehler geht. Wenn die Anlage 1 entsprechend auf spezifische OPS-Kodes reduziert wäre, könnte eine Identifizierung derjenigen Kliniken auf Basis der zu Abrechnung dokumentierten OPS-Kodes stattfinden, die also Leistungen gemäß der KiHe-RL erbringen und daher unter die Qualitätssicherungsrichtlinie fallen und die Anforderungen der Richtlinie erfüllen sollen. Die Reduktion der OPS-Kode-Liste könnte von einem Expertengremium aus der kinderherzchirurgischen Versorgung vorgenommen werden.

Eine zusätzliche Möglichkeit, den Geltungsbereich der Richtlinie zu definieren, ist die im Rahmen der Sekundärdatenanalyse definierte **ICD-Kode-Liste**, oder eine vergleichbare Liste, ebenfalls als Anlage der Richtlinie beizufügen. Dieser Ansatz operationalisiert quasi die Aussage der Richtlinie in § 1 Abs. 1, die besagt, dass sich die Richtlinie auf die „medizinische Versorgung von Patientinnen und Patienten mit angeborener oder in der Kindheit erworbener Herzkrankheit“ bezieht. Pro Fall liegt nämlich eine Hauptdiagnose vor aber eine Vielzahl von OPS-Kodes, was mit verschiedenen methodischen Implikationen verbunden ist. Durch die Kombination der OPS-Kode-Liste und der ICD-Kode-Liste können kinderherzchirurgische Fälle eindeutig definiert werden. Damit wäre zudem eindeutig beschrieben, welche Einrichtungen unter die KiHe-RL fallen und sich am Qualitätssicherungsverfahren beteiligen müssen.

Weiterentwicklung des Nachweisverfahrens

Zur Weiterentwicklung des Nachweisverfahrens sollte eine externe vergleichende stationäre Qualitätssicherung, entweder als Teil der KiHe-RL oder durch andere Vorschriften geregelt und verbindlich eingeführt werden. Hierdurch könnte der Fokus auf die Ergebnisqualität gelegt werden, da die KiHe-RL bislang ausschließlich die Struktur- und Prozessqualität adressiert. Durch eine verbindliche externe stationäre Qualitätssicherung könnte die Qualität der Leistungen in den Kliniken abgebildet und Stärken und Schwächen in der Versorgung aufgezeigt werden. Vorteilhaft gegenüber den bereits seitens der

Fachgesellschaften organisierten Verfahren, sind die Vollständigkeit der Teilnahme aller Kliniken und die Erfassung aller Patienten. Die DGTHG und die DGPK, die die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler etabliert haben, sprechen sich für die Überführung des bisher freiwilligen in ein verpflichtendes Verfahren aus. Für den Fall der Einführung einer externen stationären Qualitätssicherung wiesen die Experten auf die Notwendigkeit einer adäquaten Risikoadjustierung hin, um Selektionseffekte durch Abweisung komplexer Fälle zu vermeiden.

Vor dem Hintergrund, dass vermutlich weniger Kliniken Checklisten einreichen, als tatsächlich Kliniken kinderherzchirurgische Leistungen erbringen und abrechnen, muss das **Nachweisverfahren** angepasst werden. Es wird empfohlen, dass MD-Prüfungen systematischer durchgeführt werden sollten, um die Umsetzung der Richtlinie in den Kliniken in der Breite zu prüfen und dadurch die Ziele der Richtlinie sicherzustellen. Dabei wurde die Festlegung einheitlicher Kriterien für die Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie als sinnvoll empfohlen. Außerdem wäre es sinnvoll, transparente Unterstützungsangebote für die Kliniken bei Schwierigkeiten in der Umsetzung bestimmter Anforderungen zu etablieren.

Indem die KiHe-RL ohne jede Ausnahme fordert, dass nur Einrichtungen die Kodes der OPS-Kode-Liste der KiHe-RL verwenden dürfen, die alle Anforderungen der KiHe-RL erfüllen (§ 3 (1)), müsste eine auf kinderherzchirurgische Eingriffe spezialisierte Fachklinik theoretisch die Behandlung ihrer Patienten unmittelbar einstellen, wenn nur eine Anforderung der Checkliste nicht erfüllt ist. Diese strikte Forderung der KiHe-RL sollte vor dem Hintergrund der Gewährleistung einer optimalen Patientenversorgung aufgegeben und gelockert werden, ohne den Anspruch auf vollständige Erfüllung aller Anforderungen aufzugeben.

7.2 Handlungsempfehlungen des BQS Instituts

Die oben genannten Empfehlungen entstanden aufgrund von Angaben der Evaluationsteilnehmer sowie aufgrund der bereitgestellten Daten. Dieser Abschnitt soll nun den obigen ergänzen durch Empfehlungen des BQS Instituts aus seiner Sicht. Da in den entsprechenden Textes des Gutachtens bereits ausführlich Detailargumente dargelegt wurden, erfolgt die Aufzählung hier stichwortartig

1. **Präzisierung des Gültigkeitsbereichs der KiHe-RL**

   Ein Problem der Evaluation und der Umsetzung der KiHe-RL im Detail liegt in der Beschreibung des Gültigkeitsbereichs der Richtlinie durch eine OPS-Liste, die unspezifische Kodierungen enthält, und einer nur textuellen Beschreibung des Behandlungsanlasses, dessen algorithmische Umsetzung wiederum mit einer relevanten Unschärfe verbunden ist. Es werden daher folgende Präzisierungen vorgeschlagen:

- **Überarbeitung der Anlage 1 der KiHe-RL**
  Reduktion der OPS-Kode-Liste um die nicht spezifischen Eingriffe.
- **Ergänzung des Behandlungsanlasses** (Hauptdiagnose)
  Anstatt der textuellen Beschreibung des Behandlungsanlasses (Herzerkrankung bei Kindern und Jugendlichen, angeboren oder erworben) sollte – wie hier im Gutachten realisiert (4.6.3) – durch eine Liste geeigneter ICD-Kodes ergänzt werden. Außerdem sollte Spezifiziert werden, was in solchen Fällen von den Kliniken als Hauptdiagnose dokumentiert werden sollte.

2. **Präzisierung des Nachweisverfahrens**
   Unklarheiten in den Anforderungen der Richtlinie und der Spezifikation des Nachweisverfahrens führen zu einer vermeidbaren Verfahrensunsicherheit bei den Beteiligten. Entsprechende Konkretisierungen können zur Verbesserung der Umsetzung der Richtlinie führen.
   - **Konkretere Formulierungen der Anforderungen**
     In Abschnitt 7.1 wurden Beispiele für Anforderungen genannt, deren offene Beschreibung zu großen Interpretationsspielräumen führen. Diese sollten – wo möglich und sinnvoll – konkretisiert werden. Dabei sollte aber auch bedacht werden, dass sehr detaillierte Konkretisierungen einen sachgemäßen Ermessensspielraum vor Ort unangemessen einschränken können und das Verfahren selbst auch wieder schwerfälliger werden lässt. Es gilt, ein sinnvolles Maß für die Präzisierung zu finden.
   - **Festlegung einheitlicher Kriterien für die Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen**
     Die Kriterien für die Kontrolle der Umsetzung der Anforderungen sollten genauer festgelegt werden, damit diese einheitlich durchgeführt werden können – mit entsprechendem Ermessensspielraum.
3. **Einheitliche, systematische Durchführung des Nachweisverfahrens**
   Auf Basis der Konkretisierungen der Anforderungen und der erforderlichen Kontrollen sollte das Nachweisverfahren durch die Kliniken, Krankenkassen und MD noch einheitlicher und stringenter durchgeführt werden, um eine flächendeckende Einhaltung der Anforderungen der KiHe-RL zu fördern.
4. **Übergangsfristen bei Nachbesserungen**
   Zu bestimmten strukturellen Anforderungen (z. B. solchen, die aufgrund personenbezogener Veränderungen ggf. kurzfristig nicht mehr erfüllt, aber auch nicht kurzfristig wieder erreicht werden

können), sollte es einheitlich die Möglichkeit für Übergangsfristen für Nachbesserungen geben, damit nicht abrupt die kinderherzchirurgische Versorgung einer Klinik unterbrochen werden muss, das ggf. zum Nachteil der betroffenen Patientinnen und Patienten sein kann.

5. **Erweiterung des Gültigkeitsbereichs der KiHe-RL**

   - Eine Erweiterung des Gültigkeitsbereichs der Richtlinie auf Erwachsene mit angeborener Herzerkrankung **(EMAH)** oder die Generierung einer entsprechenden Richtlinie für den Personenkreis ab 18 Jahre scheint sinnvoll, um auch für deren spezifische Versorgung entsprechende Qualitätsstandards gewährleisten zu können.

   - Eine Aktualisierung des Leistungskatalogs um katheterinterventionelle Behandlungen und die entsprechenden Anpassungen an die Strukturanforderungen erscheint eine sinnvolle Weiterentwicklung zu sein.

6. **Mindestmengen: sorgfältige Erwägung**

   - Das Thema der Mindestmengen wird immer gefordert und angesichts der vielen Kliniken, die lediglich 10 Fälle p.a. oder weniger behandeln (zumindest nach dem ICD-OPS-Filter, der in diesem Gutachten generiert wurde), muss diese Frage behandelt werden, allerdings mit der notwendigen Vorsicht. Angesichts der großen Anzahl spezifischer Eingriffe mit je sehr geringer Fallzahl und sehr unterschiedlichen Risiken dürfte bereits der Nachweis eines Volume-Outcome-Zusammenhangs nicht leicht erreichbar sein. Weiterhin müssten dann die im G-BA etablierten Schritte der Findung einer konkreten Mindestmenge sowie einer diesem Versorgungsgebiet angemessenen Folgeabschätzung sorgfältig und ergebnisoffen durchgeführt werden. Ggf. könnten auch Mindestmengen auf Eingriffe mit höherem Risiko begrenzt werden, wo ggf. eine Zentrumsfokussierung am ehesten begründbar erscheint.

7. **Externe Qualitätssicherung: zurückhaltendes Vorgehen**

   - Die Etablierung einer datengestützten, einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung wird angesichts der Vielfalt an Eingriffen und der noch nicht vorhandenen belastbaren Risikoadjustierung eher mit Vorsicht zu diskutieren sein.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

8 Fazit

- **Umsetzungsgrad**: Die Evaluation hat ergeben, dass die Anforderungen der KiHe-RL zum aktuellsten Erhebungsstand 2018-2019 zum größten Teil, aber noch nicht vollständig von allen Kliniken erfüllt werden.
- Auch die Durchführung des **Nachweisverfahrens** hat noch hinsichtlich seiner einheitlichen und seiner stringenten Durchführung Verbesserungsmöglichkeiten, wobei ein Nicht-Einhalten von Anforderungen zu wirksamen Konsequenzen (z. B. Vergütungsausschluss) führt. Insofern wird das Nachweisverfahren als geeignet eingestuft.
- **Umsetzungsschwierigkeiten**: Bei der Umsetzung der Anforderungen gibt es besonders im Personalbereich relevante Schwierigkeiten für die Kliniken, die ggf. zu einer vorübergehenden Unterbrechung der Versorgung führen können – was wiederum patientenrelevant sein kann.
- **Zielführung der Richtlinie**: Die Anforderungen der Richtlinie werden von den Verfahrenspartnern als zielführend beschrieben, was ein gutes Qualitätsurteil für die Richtlinie darstellt. Es wurden von den Verfahrenspartnern auch neue Anforderungen vorgeschlagen, die in einer künftigen neuen Version der Richtlinie aufgenommen werden sollten.
- **Wirkung der Richtlinie**: Ein eindeutiger Nachweis, dass die Einführung der Richtlinie zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität geführt habe, gelang angesichts der komplexen Fragestellung und der zur Verfügung stehenden Daten nicht. Dennoch wird eine positive Wirkung der Richtlinie auf das Versorgungsgeschehen von den Beteiligten angenommen, so dass sie auch entsprechende Akzeptanz findet.
- **Zusammenarbeit der Versorgungsstrukturen**: Diese Verbesserung äußert sich auch in einer Veränderung der Zusammenarbeit der Leistungserbringer.
- **Leistungsangebot**: Eine Richtlinien-bedingte Veränderung des Leistungsangebots konnte nicht beobachtet werden. Solche Veränderungen haben zumeist andere Gründe außerhalb der Richtlinie, z. B. durch die Weiterentwicklung der medizinischen Verfahren.
- **Zugang zur Versorgung**: Veränderungen im Zugang zur Versorgung fanden statt, die sich einerseits in einer größeren Fokussierung auf Zentren mit großem Fallvolumen, aber auch durch eine Verlängerung der Zugangswege zu den Kliniken äußert.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

- **Empfehlungen**: Vorschläge zur Weiterentwicklung der KiHe-RL wurden gemacht insbesondere zu folgenden Themen:
    - Präzisierung des Gültigkeitsbereichs der KiHe-RL
    - Überarbeitung der Anlage 1 der KiHe-RL
    - Ergänzung des Behandlungsanlasses
    - Präzisierung des Nachweisverfahrens
    - Einheitliche, systematische Durchführung des Nachweisverfahrens
    - Übergangsfristen bei Nachbesserungen
    - Erweiterung des Gültigkeitsbereichs der KiHe-RL
    - Mindestmenge: sorgfältige Abwägung
    - Externe Qualitätssicherung: zurückhaltendes Vorgehen.

9 Literatur

Becker, O. (2016). Gesundheitsbezogene Lebensqualität und funktionelles Outcome bei Patienten nach Ross-Operation im Vergleich zur Normbevölkerung. Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.

Beckmann, A., Dittrich, S., Arenz, C., Krogmann, O. N., Horke, A., Tengler, A., Meyer, R., Bauer, U. M. M., & Hofbeck, M. (2021). German Registry for Cardiac Operations and Interventions in Patients with Congenital Heart Disease: Report 2020—Comprehensive Data from 6 Years of Experience. The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, 69(S 03), e21-e31.

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(05), 331-344.

Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). SF-36: Fragebogen zum Gesundheitszustand; Handanweisung. Göttingen: Hogrefe Verlag.

Cesnjevar, R. (2013). Spitzenposition in der europäischen Kinderherzchirurgie. Europäische Fachgesellschaft zeichnet Erlanger Abteilung erneut aus. Online verfügbar unter: https://www.fau.de/2013/10/news/panorama/spitzenposition-in-der-europaeischen-kinderherzchirurgie/ [Letzter Zugriff: 23.03.2020].

Cesnjevar, R., & Dittrich, S. (2019). Chirurgische Therapie angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter. Zeitschrift für Herz-, Thorax-und Gefäßchirurgie, 33(5), 327-343.

Chinnock, R. E., Freier, M. C., Ashwal, S., Pivonka-Jones, J., Shankel, T., Cutler, D., & Bailey, L. (2008). Developmental outcomes after pediatric heart transplantation. The Journal of heart and lung transplantation, 27(10), 1079-1084.

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. (2020). Leitlinien Pädiatrische Kardiologie. Online verfügbar unter: http://www.kinderkardiologie.org/leitlinien/ [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. (2018). Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler. Online verfügbar unter:

http://www.kinderkardiologie.org/fileadmin/user_upload/Geschichte/Jubilaeum/Poster.50.JT.Dittricih.BQS.u.Forschung.20.12.2018.neu.pdf [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V., Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. & Kompetenznetz Angeborene Herzfehler/Nationales Register für angeborene Herzfehler (2018). Studienplan Nationale Qualitätssicherung zur Behandlung Angeborener Herzfehler. Online Verfügbar unter: http://www.nationale-qs-ahf.de/wp-content/uploads/2012/03/QS_Studienplan_v05_20180305.pdf [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (2019). Kriterien zum Erwerb des Zertifikats „Chirurgie angeborener Herzfehler“. Online verfügbar unter:

https://www.dgthg.de/upload/download/DGTHG_Kriterien_ChaHF_V2019.pdf [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (o. J.). DGTHG-Leistungsstatistik. Online verfügbar unter: http://www.dgthg.de/de/dgthg_leistungsstatistik [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (o. J.). Wichtige herzmedizinische Leitlinien im Überblick. Online verfügbar unter: https://www.dgthg.de/de/Leitlinien [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. & Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. (2018). Nationale Qualitätssicherung zur Behandlung angeborener Herzfehler. Online verfügbar unter:

http://www.nationale-qs-ahf.de/wp-content/uploads/2012/03/Projektbeschreibung-QS_20180305.pdf [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. & Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. (2016). Grundvoraussetzungen herzchirurgischer Einheiten zur Behandlung von Patienten mit angeborenen Herzfehlern. Konsensuspapier der Vorstände der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) und der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie (DGPK). The Thoracic and cardiovascular surgeon, 64(1), 19.

Deutsche Herzstiftung e.V. (2019). Deutscher Herzbericht 2018. Deutsche Herzstiftung e.V. Frankfurt am Main.

Deutsche Herzstiftung e.V. (2020). Deutscher Herzbericht 2019. Deutsche Herzstiftung e.V. Frankfurt am Main.

Diekmann, A. (2010). Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 4. Auflage, Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Dittrich, S., & Kramer, H.-H. (2018). 50 Jahre kinderkardiologische Forschung in Deutschland. Online verfügbar unter: http://www.kinderkardiologie.org/fileadmin/user_upload/Geschichte/Jubilaeum/Poster.50.JT.Dittricih.BQS.u.Forschung.20.12.2018.neu.pdf [Letzter Zugriff: 22.09.2020].

ECHSA Congenital Database (o. J.). Online verfügbar unter: https://www.echsacongenitaldb.org/about/ [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Faulbaum, F., Prüfer, P., & Rexroth, M. (2009). Was ist eine gute Frage?. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Fleck, T. P., Dangel, G., Bächle, F., Benk, C., Grohmann, J., Kroll, J., Siepe, M., Höhn, R., Kirschner, J., Beyersdorf, F., & Stiller, B. (2017). Long-term follow-up on health-related quality of life after mechanical circulatory support in children. Pediatric Critical Care Medicine, 18(2), 176-182.

Flick, U., Kardorff, E. v., & Steinke, I. (2015). Qualitative Forschung: Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2010. Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Erstfassung einer Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung herzchirurgischer Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 137 Abs. 1 Nr. 2 SGB V. Online verfügbar unter: https://www.g-ba.de/downloads/40-268-1174/2010-02-18-Kinderherzchirurgie-RL-Erstfassung_TrG.pdf [Letzter Zugriff: 21.09.2020].

Goldbeck, L., Melches, J., Franz, A., Voßbeck, S., Lang, D., & Mihatsch, W. (2005). Lebensqualität in Familien mit einem herzkranken Kind. Kindheit und Entwicklung, 14(2), 79-86.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Gummert, J. F. (2010). Datenbanken in der Herzchirurgie—Eine Übersicht. In: G. Ziemer & A. Haverich (Hrsg.). Herzchirurgie. Die Eingriffe am Herzen und den herznahen Gefäßen. Berlin/Heidelberg: Springer.

Hager, A., Schubert, S., Ewert, P., Søndergaard, L., Witsenburg, M., Guccione, P., Benson, L. N., Suárez de Lezo, J., Lung, T. H., Hess, J., Eicken, A., & Berger, F. (2017). Five-year results from a prospective multicentre study of percutaneous pulmonary valve implantation demonstrate sustained removal of significant pulmonary regurgitation, improved right ventricular outflow tract obstruction and improved quality of life. EuroIntervention: journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology, 12(14), 1715–1723.

Helfferich, C. (2011). Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. 4., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: VS.

Helm, P. C., Koerten, M. A., Abdul-Khaliq, H., Baumgartner, H., Kececioglu, D., & Bauer, U. M. (2016). Representativeness of the German National Register for Congenital Heart Defects: a clinically oriented analysis. Cardiology in the Young, 26(5), 921-926.

Hövels-Gürich, H., & Latal, B. (2021). Positionspapier: Forderung Eines Umfassenden Neuropsychologischen Screenings Für Kinder Und Jugendliche Mit Angeborenem Herzfehler (AHF). The Thoracic and Cardiovascular Surgeon, 69(S 02), DGPK-eP22.

Hövels-Gürich, H. (2019). Psychomotorische und kognitive Entwicklung und Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenem Herzfehler. Klinische Pädiatrie, 231(04), 183-190.

Hövels-Gürich, H. H., Konrad, K., Wiesner, M., Minkenberg, R., Herpertz-Dahlmann, B., Messmer, B. J., & Von Bernuth, G. (2002). Long-term behavioural outcome after neonatal arterial switch operation for transposition of the great arteries. Archives of Disease in Childhood, 87(6), 506-510.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Hoffmann, F., & Glaeske, G. (2017). Analyse von Routinedaten. In: H. Pfaff, E. A. Neugebauer, G. Glaeske & M. Schrappe (Hrsg.), Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik, Methodik, Anwendung. Stuttgart: Schattauer Verlag.

Kompetenznetz Angeborene Herzfehler (KNAHF) (2021). Angeborene Herzfehler. Klinische Relevanz, Überlebensrate und Häufigkeit. Online verfügbar unter: https://www.kompetenznetz-ahf.de/wir/presse/zahlen-und-fakten/ [Letzter Zugriff: 31.05.2021].

Kompetenznetz Angeborene Herzfehler (KNAHF) (2020a). Datenspenden im Register. Basisdaten für Ihre Forschung. Online verfügbar unter: https://www.kompetenznetz-ahf.de/forscher/forschen-mit-uns/forschungsbasis-nationales-register/datenspenden-im-register/ [Letzter Zugriff: 31.05.2021].

Kompetenznetz Angeborene Herzfehler (KNAHF) (2020b). Das Nationale Register für angeborene Herzfehler. Online verfügbar unter: https://www.kompetenznetz-ahf.de/wir/register/ [Letzter Zugriff: 02.03.2020].

Kostelka, M., Cho, M. Y., Walther, T., Rastan, A., Janoušek, J., & Mohr, F. W. (2009). Qualitätssicherung in der Kinderherzchirurgie. Kinder-und Jugendmedizin, 9(03), 161-164.

Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. (Grundlagentexte Methoden, 3., überarbeitete Auflage). Weinheim: Beltz Juventa.

Kühn, T., & Koschel, K. V. (2011). Gruppendiskussionen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Lacour-Gayet, F., Clarke, D., Jacobs, J., Comas, J., Daebritz, S., Daenen, W., & Pozzi, M. (2004). The Aristotle score: a complexity-adjusted method to evaluate surgical results. European journal of cardio-thoracic surgery, 25(6), 911-924.

Lamnek, S. (2010). Qualitative Sozialforschung. 5., überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz.

Lindinger, A., Schwedler, G., & Hense, H. W. (2010). Prevalence of congenital heart defects in newborns in Germany: Results of the first registration year of the PAN Study (July 2006 to June 2007). Klinische Padiatrie, 222(5), 321–326.

Logeswaran, T. (2014). Neurokognitiver Status, Lebensqualität und Verhalten nach Herztransplantation in den ersten beiden Lebensjahren. Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH.

Mäder, S. (2013). Die Gruppendiskussion als Evaluationsmethode-Entwicklungsgeschichte, Potenziale und Formen. Zeitschrift für Evaluation, 12(1), 23.

Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Auflage. Weinheim/Basel: Beltz.

Medizin & Forschung (2018). Pressemeldung. Pflegemangel auf Kinderherz-Intensivstationen. Online verfügbar unter: https://bvhk.de/pflegenotstand/ [Letzter Zugriff: 29.10.2020].

Meyer, M., Hreinsdottir, A., Häcker, A. L., Brudy, L., Oberhoffer, R., Ewert, P., & Müller, J. (2018). Web-Based Motor Intervention to Increase Health-Related Physical Fitness in Children With Congenital Heart Disease: A Study Protocol. Frontiers in Pediatrics, 6, 224.

Meyer, T., & Flick, U. (2017). Methoden der qualitativen Forschung. In: H. Pfaff, E. A. Neugebauer, G. Glaeske & M. Schrappe (Hrsg.), Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik, Methodik, Anwendung. Stuttgart: Schattauer Verlag.

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Müller, J., Berner, A., Ewert, P., & Hager, A. (2014). Reduced health-related quality of life in older patients with congenital heart disease: a cross sectional study in 2360 patients. International journal of cardiology, 175(2), 358-362.

Neidenbach, R., Achenbach, S., Andonian, C., Beckmann, J., Biber, S., Dittrich, S., Ewert, P., Freilinger, S., Huntgeburth, M., Ndgdyman, M., Oberhoffer, R., Pieper, L., von Kodolitsch, Y., Weyand, M. Bauer, U. M. M., & Kaemmerer, H. (2019). Medizinische Versorgung von Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern. Herz, 44(6), 553-572.

Neidenbach, R., Schelling, J., Pieper, L., Sanftenberg, L., Oberhoffer, R., de Haan, F., Schlensak, C., Lossnitzer, D., Nagdyman, N., von Kodolitsch, Y., Kallfelz, H. C., Helm, P.C., Bauer, U. M. M., Ewert, P., Meinertz, T., & Kaemmerer, H. (2017). Sind Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern ausreichend versorgt?. Zeitschrift für Herz-, Thorax-und Gefäßchirurgie, 31(4), 228-240.

Neuner, B., Busch, M. A., Singer, S., Moons, P., Wellmann, J., Bauer, U., Nowak-Göttl, U., & Hense, H. W. (2011). Sense of coherence as a predictor of quality of life in adolescents with congenital heart defects: a register-based 1-year follow-up study. Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP, 32(4), 316–327.

Niemitz, M., Gunst, D. C., Hövels-Gürich, H. H., Hofbeck, M., Kaulitz, R., Galm, C., Berger, F., Nagdyman, N., Stiller, B., Borth-Bruhns, T., Konzag, I., Balmer, C., & Goldbeck, L. (2017). Predictors of health-related quality of life in children with chronic heart disease. Cardiology in the Young, 27(8), 1455-1464.

Pfitzer, C., Helm, P. C., Blickle, M. J., Rosenthal, L. M., Berger, F., Abdul-Khaliq, H., Bauer, U. M., & Schmitt, K. R. (2019). Educational achievement of children with congenital heart disease: Promising results from a survey by the German National Register of Congenital Heart Defects. Early human development, 128, 27-34.

Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., & Graham, I. (2016). 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of

the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European heart journal, 37(29), 2315-2381.

Poryo, M., Paes, L. A., Pickardt, T., Bauer, U. M., Meyer, S., Wagenpfeil, S., et al. (2018). Somatic development in children with congenital heart defects. *The Journal of pediatrics*, *192*, 136-143.

Przyborski, A., & Wohlrab-Sahr, M. (2013). Qualitative Sozialforschung: ein Arbeitsbuch. In: A. Mohr, (Hrsg.), Lehr- und Handbücher der Soziologie, 4. erweiterte Auflage. München: Walter de Gruyter.

Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (1998). Assessing health related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content-analytical results. Quality of Life Research, 7 (5), 399-407.

Röbken, H., & Wetzel, K. (2017). *Qualitative und quantitative Forschungsmethoden*. Carl von Ossietzky Universität. Oldenburg.

Seidel, L., Nebel, K., Achenbach, S., Bauer, U., Ewert, P., Freilinger, S., Gundlach, U., Kaemmerer, H., Nagdyman, N., Oberhoffer, R., Pieper, L., Reinhard, W., Sanftenberg, L., Schelling, J., Weyand, M., & Neidenbach, R. (2020). Facts about the General Medical Care of Adults with Congenital Heart Defects: Experience of a Tertiary Care Center. Journal of clinical medicine, 9(6), 1943.

Veit, C., Lüken, F., Bungard, S., Trümmer, A., Tewes, C., & Hertle, D. (2013). Rahmenkonzept Evaluation bezogen auf Evaluationen nach § 137b SGV V. Version 1.1. Entwurf vom 17.07.2013. BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH. Düsseldorf.

Vigl, M., Niggemeyer, E., Hager, A., Schwedler, G., Kropf, S., & Bauer, U. (2011). The importance of socio-demographic factors for the quality of life of adults with congenital heart disease. Quality of Life Research, 20(2), 169-177.

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V.

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V.

DIE VORSTÄNDE

BQS Institut für
Qualität & Patientensicherheit GmbH
Herrn Dr. Lukas Kwietniewski
Wendenstraße 375
20527 Hamburg

6. Mai 2019

Nationale Qualitätssicherung Angeborener Herzfehler
Jahresbericht 2018

Sehr geehrter Herr Dr. Kwietniewski,

das BQS-Institut bittet im Rahmen der Evaluation der Richtlinie Kinderherzchirurgie die beiden Fachgesellschaften DGPK und DGTHG um ein konsentiertes Statement zur verpflichtenden Einführung einer externen Qualitätssicherung.

Status:

Die beiden Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler (DGPK) und Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) haben seit 2011 das bundesweite Projekt „Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler“ zur Erfassung der Qualität operativer und interventioneller Eingriffe bei Neugeborenen, Kindern und Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern etabliert.

Hierbei werden umfangreiche patienten-, fall- und prozedurbezogene Daten erfasst. Die Datenanalysen umfassen neben differenzierten Diagnose- und Anamnesedaten insbesondere auch eine alters- und fallbezogene Risikostratifizierung, eine Schweregradbewertung der erfassten Besonderheiten und ein Follow-up von 90 Tagen mit den Endpunkten Überleben und stationäre Wiederaufnahme. Die Ergebnisse dieser freiwilligen QS-Maßnahme werden jeweils in einem Jahresbericht veröffentlicht. Durch die Pseudonymisierung der Patientendaten sind zudem auch längerfristige longitudinale diagnose- und patientenbezogene Analysen möglich.

Ein Benchmark der teilnehmenden Zentren wird gegenwärtig nicht durchgeführt. Dennoch haben alle teilnehmenden Institutionen im Sinne der internen Qualitätssicherung die Möglichkeit ihre Ergebnisse mit den bundesweiten Resultaten zu vergleichen.

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und
Angeborene Herzfehler e.V.
Geschäftsstelle
Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
E-Mail: kontakt@dgpk.org

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie
Geschäftsstelle
Langenbeck-Virchow-Haus
Luisenstraße 58/59
10117 Berlin
E-Mail: info@dgthg.de

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V.

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V.

DIE VORSTÄNDE

Die Finanzierung der „Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler“ erfolgt bislang durch jährliche Teilnahmebeiträge der Kliniken/Abteilungen in Höhe von jeweils 2.500€, Finanzmittel der beiden Fachgesellschaften und bis Ende 2018 durch wiederholte Unterstützungen der Deutschen Herzstiftung.

Die öffentlich verfügbaren Jahresberichte geben einen differenzierten Überblick über die Versorgungsstrukturen und die in Deutschland erbrachten operativen und interventionellen Therapien bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern. Die Daten zeigen eine in der Altersstruktur und Fallschwere breites Diagnose- und Behandlungsspektrum, dass sich auf Grund der in den Subkollektiven kleinen Fallzahlen und der fehlenden Referenz- und Vertrauensbereiche kaum für ein institutionelles Benchmarking eignet, das ist von den Fachgesellschaften auch nicht angestrebt. Da rund 30% der Fälle geplante Folgebehandlungen darstellen und weitere 10% der Fälle mehr als eine Operation und/oder Intervention aufweisen, liegt der Wert und der Fokus dieser Qualitätssicherungsmaßnahme neben der kurzfristigen Betrachtung vor allem auch in der mittel- und langfristigen Bewertung der invasiven Verfahren im Sinne einer prospektiven, multizentrischen Registerstudie.

DGPK und DGTHG empfehlen die bisher freiwillige Teilnahme an der „Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler“ in einen verbindlicheren Rahmen zu bringen und in diesem Zusammenhang auch die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Finanzierung im Blick zu haben.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Sven Dittrich
Präsident DGPK e.V.

Prof. Dr. Jan Gummert
Präsident DGTHG e.V.

Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V.
Geschäftsstelle
Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
E-Mail: kontakt@dgpk.org

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V.
Geschäftsstelle
Langenbeck-Virchow-Haus
Luisenstraße 58/59
10117 Berlin
E-Mail: info@dgthg.de

Leitfaden Experteninterview (Kliniken)

Einführung

- Begrüßung
- Vorstellung der Interviewer
- Hintergrundinformationen zur Evaluation
- Information zum Interview:
  - Leitfadeninterview
  - Zeitumfang
  - Anonymität
  - Einwilligung zur Tonbandaufnahme

Warm-up

Stellen Sie bitte Ihr Aufgabenfeld und die Kinderherzchirurgie in Ihrem Haus kurz vor.

Hauptteil

Umsetzung der Richtlinie:

Seit 2010 besteht die Richtlinie des G-BA zur Kinderherzchirurgie, welche diverse Anforderungen an die Strukturen und Prozesse in den Kliniken stellt. Schildern Sie bitte, wie Ihre Klinik mit der Umsetzung der Richtlinie umgeht.

Welche Probleme treten bei der Umsetzung der Richtlinie auf?

Welche Aufwände sind mit der Umsetzung der Richtlinie verbunden?

Nachweisverfahren:

Im Rahmen der jährlichen Budgetverhandlungen müssen die Kliniken anhand der Checkliste den Nachweis zur Erfüllung der Richtlinie gegenüber den Krankenkassen und gegebenenfalls auch gegenüber dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung erbringen. Bitte schildern Sie das Nachweisverfahren aus Ihrer Sicht.

Eigenschaften des Nachweisverfahrens: Konsequenzen/ Unterstützung/ Konflikte:

Die Krankenkassen oder der Medizinische Dienst der Krankenversicherung können theoretisch feststellen, dass Anforderungen der Richtlinie nicht erfüllt werden. Ist dieser Fall in Ihrer Klinik schon einmal eingetreten? Falls ja, beschreiben Sie bitte, was in diesem Fall geschehen ist und welche Konsequenzen daraus resultierten.

Erläutern Sie bitte, welche Unterstützungsangebote im Falle der Nichterfüllung der Anforderungen bestehen?

Wie sehen Sie das Verhältnis zu den Krankenkassen und zu dem MDK im Rahmen des Nachweisverfahrens? Bestehen Konflikte oder Unstimmigkeiten hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen oder bezüglich möglicher Konsequenzen bei Nichterfüllung der Richtlinie?

Zielerreichung:

Welchen Beitrag leistet die Richtlinie Kinderherzchirurgie Ihrer Meinung nach an der Sicherung der Versorgungsqualität?

Welche Maßnahmen zur Sicherung der Versorgungsqualität sind in Ihrem Haus seit Inkrafttreten der Richtlinie ergriffen worden?

Zielerreichung (Lebensqualität):

Ein Ziel der Richtlinie ist die Steigerung der Lebensqualität der Patienten, die auch Gegenstand einiger Studien und Projekte ist. Aus Ihrer Erfahrung heraus: Wie charakterisieren Sie Lebensqualität bei herzchirurgisch versorgten Kindern und Jugendlichen sowie deren Familien? Welche Aspekte sind Ihres Erachtens wichtig?

Wie hat sich die Lebensqualität hinsichtlich dieser Merkmale seit Einführung der Richtlinie entwickelt?

Eignung der Richtlinie zur Zielerreichung/ Notwendigkeit andere Vorgaben verbindlich vorzuschreiben/ Weiterentwicklung der Richtlinie:

Sehen Sie weitere Aspekte, die Ihrer Meinung nach in der Richtlinie verbindlich festgelegt werden müssten? Erläutern Sie bitte auch aus welchem Grund Sie diese Aspekte als nutzstiftend für die Versorgungsqualität/ spezielles Ziel der Richtlinie erachten.

Vernetzung mit anderen Leistungserbringern:

Die Richtlinie Kinderherzchirurgie betrifft explizit jene Kliniken, die herzchirurgische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen durchführen. Der Behandlungserfolg hängt jedoch auch stets von den Leistungen der vor- und nachgelagerten oder kooperierenden Einheiten und der Zusammenarbeit mit diesen Leistungserbringern ab. Welche Aspekte der Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen Ihrer kinderherzchirurgischen Klinik und anderen Leistungserbringern erachten Sie zur Sicherstellung einer hohen Versorgungsqualität als wichtig?

Inwiefern sehen Sie bezüglich der Vernetzung Veränderungen seit Einführung der Richtlinie?

Zugang zur Versorgung:

Ein Bestandteil qualitativ hochwertiger Versorgung, ist der ungehinderte Zugang zur Versorgung. Welche Aspekte des Versorgungszugangs sind Ihrer Auffassung nach die Wichtigsten für die betroffenen Kinder und Jugendlichen und deren Familien?

Erläutern Sie bitte, inwieweit Sie bezüglich der Zugangsaspekte Veränderungen seit Einführung der Richtlinie beobachten.

Abschlussteil

Wir sind jetzt am Ende des Interviews angelangt. Gibt es noch etwas, was Sie ergänzen oder noch mitteilen möchten?

Leitfaden Fokusgruppen (Kliniken)

Einführung

- Begrüßung
- Vorstellung der Moderatoren
- Hintergrundinformationen zur Evaluation
- Information zur Fokusgruppe:
    - Leitfadengestützte Fokusgruppe
    - Zeitumfang, Möglichkeit zu Pausen
    - Kommunikationsregeln
    - Anonymität
    - Einwilligung zur Tonbandaufnahme

Warm-up

Ich möchte gerne mit einer kleinen Vorstellungsrunde beginnen, damit wir Sie besser kennenlernen. Bitte stellen Sie sich mit Ihrer Funktion und Ihren Aufgaben in der kinderherzchirurgischen Versorgung kurz vor.

Hauptteil

Umsetzung der Richtlinie:

Seit 2010 besteht die Richtlinie des G-BA zur Kinderherzchirurgie, welche diverse Anforderungen an die Strukturen und Prozesse in den Kliniken stellt. Wie geht Ihre Klinik mit der Umsetzung der Richtlinie um?

Welche Probleme treten bei der Umsetzung der Richtlinie auf?

Welche Aufwände sind in Ihrer Klinik für die Umsetzung der Richtlinie betrieben worden?

Nachweisverfahren:

Im Rahmen der jährlichen Budgetverhandlungen müssen die Kliniken anhand der Checkliste den Nachweis zur Erfüllung der Richtlinie gegenüber den Krankenkassen und gegebenenfalls auch gegenüber dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung erbringen. Wie ist dieses Nachweisverfahren gestaltet?

Zielerreichung:

Welchen Beitrag leistet die Richtlinie Kinderherzchirurgie Ihrer Meinung nach an der Sicherung der Versorgungsqualität?

Welche Maßnahmen zur Sicherung der Versorgungsqualität sind in Ihrem Haus seit Inkrafttreten der Richtlinie ergriffen worden?

Eignung der Richtlinie zur Zielerreichung/ Notwendigkeit andere Vorgaben verbindlich vorzuschreiben/ Weiterentwicklung der Richtlinie:

Sehen Sie weitere Aspekte, die Ihrer Meinung nach in der Richtlinie verbindlich festgelegt werden müssten? Aus welchem Grund erachten Sie diese Aspekte als nutzstiftend für die Versorgungsqualität/ ein spezielles Ziel der Richtlinie?

Vernetzung mit anderen Leistungserbringern:

Die Richtlinie Kinderherzchirurgie betrifft explizit jene Kliniken, die herzchirurgische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen durchführen. Der Behandlungserfolg hängt jedoch auch stets von den Leistungen der vor- und nachgelagerten oder kooperierenden Einheiten und der Zusammenarbeit mit diesen Leistungserbringern ab. Welche Aspekte der Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen Ihrer kinderherzchirurgischen Klinik und anderen Leistungserbringern erachten Sie zur Sicherstellung einer hohen Versorgungsqualität als wichtig?

Inwiefern sehen Sie bezüglich der Vernetzung Veränderungen seit Einführung der Richtlinie?

Zugang zur Versorgung:

Ein Bestandteil qualitativ hochwertiger Versorgung, ist der ungehinderte Zugang zur Versorgung. Welche Aspekte des Versorgungszugangs sind Ihrer Auffassung nach die Wichtigsten für die betroffenen Kinder und Jugendlichen und deren Familien?

Inwieweit beobachten Sie bezüglich der Zugangsaspekte Veränderungen seit Einführung der Richtlinie?

Abschlussteil

Wir sind jetzt am Ende des Gesprächs angelangt. Gibt es noch etwas, was Sie ergänzen oder noch mitteilen möchten?

Leitfaden Experteninterview
(Medizinischer Dienst der Krankenversicherung)

Einführung

- Begrüßung
- Vorstellung der Interviewer
- Hintergrundinformationen zur Evaluation
- Information zum Interview:
  - Leitfadeninterview
  - Zeitumfang
  - Anonymität
  - Einwilligung zur Tonbandaufnahme erfragen

Warm-up

Bitte stellen Sie sich mit Ihrem beruflichen Werdegang und Ihren Aufgaben im Rahmen der Strukturprüfungen vor.

Hauptteil

Umsetzung der Richtlinie:

Seit 2010 besteht die Richtlinie des G-BA zur Kinderherzchirurgie. Seither dürfen nur Kliniken kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, die die Anforderungen der Richtlinie erfüllen. Wie sind Ihre Erfahrungen mit den kinderherzchirurgischen Kliniken bezüglich der Umsetzung der Richtlinie?

Mit welchen Umsetzungsproblemen sind die Kliniken konfrontiert?

Welche Aufwände sind in den Kliniken zur Umsetzung der Richtlinie betrieben worden?

Nachweisverfahren allgemein/ Checklisten:

Im Rahmen der jährlichen Budgetverhandlungen müssen die Kliniken anhand der Checkliste den Nachweis zur Erfüllung der Richtlinie gegenüber den Krankenkassen und gegebenenfalls auch gegenüber dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung erbringen. Bitte schildern Sie das Nachweisverfahren aus Ihrer Sicht.

Kontrolle der Checklisten /Prüfung der Umsetzung der Richtlinie:

(Kontrolle durch die Krankenkassen)

Die Angaben in den Checklisten stellen eine Selbstauskunft der Kliniken dar. Beschreiben Sie bitte wie die Kontrolle der Angaben in den Checklisten durch die Krankenkassen erfolgt.

Beschreiben Sie bitte welche Aspekte Sie bei dieser Kontrolle als besonders wichtig erachten.

(Kontrolle durch den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung)

Für die Krankenkassen besteht die Möglichkeit den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung mit der Prüfung der Umsetzung der Richtlinie zu beauftragten. Beschreiben Sie bitte die Ausgestaltung dieses Prüfverfahrens.

Beschreiben Sie bitte welche Aspekte Sie bei dieser Kontrolle als besonders wichtig erachten.

Eigenschaften des Nachweisverfahrens: Konsequenzen/ Unterstützung/ Konflikte

Beschreiben Sie bitte was geschieht, wenn die Anforderungen der Richtlinie nicht erfüllt werden. Welche Konsequenzen resultieren daraus?

Erläutern Sie bitte, welche Unterstützungsangebote im Falle der Nichterfüllung der Anforderungen bestehen?

Wie sehen Sie das Verhältnis zu den Kliniken im Rahmen des Nachweisverfahrens? Bestehen Konflikte oder Unstimmigkeiten hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen oder bezüglich möglicher Konsequenzen bei Nichterfüllung der Richtlinie?

Abschlussteil

Wir sind jetzt am Ende des Interviews angelangt. Gibt es noch etwas, was Sie ergänzen oder noch mitteilen möchten?

Leitfaden Experteninterview (Krankenkassen)

Einführung

- Begrüßung
- Vorstellung der Interviewer
- Hintergrundinformationen zur Evaluation
- Information zum Interview:
  - Leitfadeninterview
  - Zeitumfang
  - Anonymität
  - Einwilligung zur Tonbandaufnahme

Warm-up

Bitte stellen Sie sich und Ihr Aufgabenfeld in der Zusammenarbeit mit Krankenhäusern vor.

Hauptteil

Umsetzung der Richtlinie:

Seit 2010 besteht die Richtlinie des G-BA zur Kinderherzchirurgie. Seither dürfen nur Kliniken kinderherzchirurgische Eingriffe durchführen, die die Anforderungen der Richtlinie erfüllen. Wie sind Ihre Erfahrungen mit den kinderherzchirurgischen Kliniken bezüglich der Umsetzung der Richtlinie?

Nachweisverfahren allgemein/ Checklisten:

Im Rahmen der jährlichen Budgetverhandlungen müssen die Kliniken anhand der Checkliste den Nachweis zur Erfüllung der Richtlinie gegenüber den Krankenkassen und gegebenenfalls auch gegenüber dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung erbringen. Bitte schildern Sie das Nachweisverfahren aus Ihrer Sicht.

Kontrolle der Checklisten/ Prüfung der Umsetzung der Richtlinie:
(Kontrolle durch die Krankenkassen)

Die Angaben in den Checklisten stellen eine Selbstauskunft der Kliniken dar. Beschreiben Sie bitte wie die Kontrolle der Angaben in den Checklisten durch die Krankenkassen erfolgt.

Beschreiben Sie bitte welche Aspekte Sie bei dieser Kontrolle als besonders wichtig erachten.

(Kontrolle durch den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung)

Für die Krankenkassen besteht die Möglichkeit den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung mit der Prüfung der Umsetzung der Richtlinie zu beauftragten. In welchen Fällen nehmen Sie von dieser Option Gebrauch und wie ist dieses Prüfverfahren ausgestaltet?

Beschreiben Sie bitte welche Aspekte Sie bei dieser Kontrolle als besonders wichtig erachten.

Eigenschaften des Nachweisverfahrens: Konsequenzen/ Unterstützung/ Konflikte:

Beschreiben Sie bitte was geschieht, wenn die Anforderungen der Richtlinie nicht erfüllt werden. Welche Konsequenzen resultieren daraus?

Erläutern Sie bitte, welche Unterstützungsangebote im Falle der Nichterfüllung der Anforderungen bestehen?

Wie empfinden Sie das Verhältnis zu den Kliniken im Rahmen des Nachweisverfahrens? Bestehen Konflikte oder Unstimmigkeiten hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen oder bezüglich möglicher Konsequenzen bei Nichterfüllung der Richtlinie?

Abschlussteil

Wir sind jetzt am Ende des Interviews angelangt. Gibt es noch etwas, was Sie ergänzen oder noch mitteilen möchten?

BQS
INSTITUT FÜR QUALITÄT
& PATIENTENSICHERHEIT

anaQuestra®
Analysen und Lösungen
für messbar mehr Erfolg

PSEUDONYM

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Evaluation der Richtlinie zur Kinderherzchirurgie (KiHe-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) möchten wir Ihre bisherigen Erfahrungen mit der KiHe-RL und Anregungen zur Weiterentwicklung erheben.

Bitte beachten Sie Folgendes:

- Allein aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde ausschließlich die männliche Form verwendet.
- Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig.
- Mit dem Begriff Klinik sind stets beide für die kinderherzchirurgische Versorgung verantwortlichen Fachabteilungen Kinderkardiologie und (Kinder-)Herzchirurgie als eine Einheit angesprochen. Bitte übersenden Sie eine gemeinsame Rückmeldung Ihrer Klinik.
- Der Übersichtlichkeit halber:
  - wird die fachgebundene kinderkardiologische Pflegestation als Pflegestation bezeichnet und die fachgebundene kinderkardiologische Intensiveinheit als Intensiveinheit.
  - werden herzchirurgische Eingriffe als Eingriffe bezeichnet.
- Dem Fragebogen sind die KiHe-RL sowie der Beschluss des G-BA über eine Änderung der KiHe-RL beigefügt, da an einigen Stellen des Fragebogens auf entsprechende Paragraphen verwiesen wird.
- Die Rückmeldungen der Kliniken werden in zusammengefasster Form ausgewertet, sodass keine Rückschlüsse auf einzelne Kliniken möglich sind.
- Das auf den Fragebogen gedruckte Pseudonym dient dazu, bei der Auswertung Informationen aus verschiedenen Datenquellen zusammenzuführen. Nur die Pseudonymisierungsstelle kennt die Zuordnung der Kliniken zu den Pseudonymen.
- Übersenden Sie den Fragebogen bitte in dem vorfrankierten Rückumschlag an das BQS Institut.

Bei Rückfragen melden Sie sich gerne bei Ihrer Ansprechpartnerin bei der Pseudonymisierungsstelle:

Zora Hoyer M.A.
Gesamtleitung Befragungen
anaQuestra GmbH
Kurfürstendamm 178-179
10707 Berlin
Tel. +49 (0) 30 983 217 015
zora.hoyer@anaquestra.de
www.anaquestra.de

Vielen Dank für Ihre Unterstützung

Die Anforderungen der KIHE-RL

Frage 1:

Wie schwer ist es für Ihre Klinik, die nachfolgenden Anforderungen der KiHe-RL zu erfüllen?
Unsere Klinik hat Schwierigkeiten, folgenden Aspekt der Richtlinie umzusetzen:

1.1 Fachweiterbildungsquote (§ 4/(5))

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

1.2 Kontinuierliche stationäre Versorgung (§ 4/(3))

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

1.3 Vorhalten eines zweiten Herzchirurgen (§ 4/(1))

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

1.4 Bauliche Anforderungen (§ 5)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

Frage 2:

Falls für Ihre Klinik bei weiteren Aspekten der KiHe-RL Umsetzungsprobleme bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Personalsituation in der Pflege

Frage 3:

Der Mangel an Pflegekräften in Deutschland mit seinen Ursachen und Auswirkungen wird aktuell stark diskutiert. Bitte bewerten Sie in diesem Zusammenhang folgende Aussagen:

Unsere Klinik ...

3.1 ... ist unterbesetzt im Bereich der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.2 ... hat Schwierigkeiten, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger zu akquirieren

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.3 ... hat Schwierigkeiten, Auszubildende für die Gesundheits- und Kinderkrankenpflege zu akquirieren

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.4 ... erfüllt die Fachweiterbildungsquote (40% der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger mit Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege) ohne Zuhilfenahme der Stichtagsregelung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.5 ... erfüllt die Fachweiterbildungsquote (40% der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger mit Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege) unter Zuhilfenahme der Stichtagsregelung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.6 ... hat aufgrund zu geringer Besetzung Schwierigkeiten, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern die Schwerpunktweiterbildung Intensivpflege zu ermöglichen

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.7 ... sieht sich in einer starken Konkurrenzsituation mit neonatologischen Fachabteilungen um Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.8 ... setzt neben Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern auch Gesundheits- und Krankenpfleger für die Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit herzchirurgischen Eingriffen ein

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.9 ... hat im Fall von Ausfällen (krankheitsbedingt, Kündigung) von Gesundheits-und Kinderkrankenpflegern Schwierigkeiten, kurzfristig Vertretungen zu finden

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.10 ... kann mit der aktuellen Personalbesetzung eine qualitativ hochwertige pflegerische Versorgung gewährleisten

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.11 ... kann aufgrund des Pflegemangels nicht alle verfügbaren Betten belegen

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

Die Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger in unserer Klinik ...

3.12 ... leisten im Vergleich zu anderen Stationen/Fachabteilungen unseres Krankenhauses häufig Überstunden

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.13 ... weisen im Vergleich zu anderen Stationen/Fachabteilungen unseres Krankenhauses eine höhere Arbeitsbelastung auf

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.14 ... weisen im Vergleich zu anderen Stationen/Fachabteilungen unseres Krankenhauses einen hohen Krankenstand auf

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

3.15 ... weisen im Vergleich zu anderen Stationen/Fachabteilungen unseres Krankenhauses einen hohe Fluktuation auf

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
○	○	○	○	○

Frage 4:

Wie viele ausgeschriebene Stellen für Gesundheits-und Kinderkrankenpfleger sind aktuell auf Ihren Stationen unbesetzt? Bitte geben Sie die Anzahl in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) an:

4.1 Intensiveinheit:

[ ] VZÄ

4.2 Pflegestation:

[ ] VZÄ

Frage 5:

Wie viel Prozent der Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger haben innerhalb der letzten 12 Monate Ihre Stationen verlassen?

5.1 Intensiveinheit:

[ ] %

5.2 Pflegestation:

[ ] %

Frage 6:

Wie ist aktuell das zahlenmäßige Verhältnis Pflegekraft zu Patient auf Ihren Stationen?

6.1 Intensiveinheit:

[ ] Patient/Pflegekraft

6.2 Pflegestation:

[ ] Patient/Pflegekraft

Frage 7:

Wie lange dauerte es in den letzten Jahren im Durchschnitt eine unbesetzte Stelle für Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger auf Ihren Stationen nachzubesetzen? Bitte schätzen Sie die durchschnittliche Dauer in Tagen:

7.1 Intensiveinheit:

[ ] Tage

7.2 Pflegestation:

[ ] Tage

Frage 8:

Akquirieren Sie aktuell für Ihre Klinik Pflegekräfte aus dem Ausland?

◯ ja ◯ nein ◯ noch nicht, aber in Planung

Frage 9:

Setzen Sie aktuell in Ihrer Klinik Zeitarbeitskräfte als Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger ein?

◯ ja ◯ nein ◯ noch nicht, aber in Planung

Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen

Frage 10:

Wie hoch schätzen Sie in Ihrer Klinik die Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL? Bitte bewerten Sie folgende Aussagen: In unserer Klinik wird folgender Aufwand in hohem Maß zur Erfüllung der KiHe-RL betrieben:

10.1 Akquise von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern

◯ trifft gar nicht zu
◯ trifft eher nicht zu
◯ teils/teils
◯ trifft eher zu
◯ trifft voll und ganz zu
◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.2 Einrichtung und Betreiben eines Fachweiterbildungslehrgangs Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege im eigenen Krankenhaus

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.3 Organisation der Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege in einem anderen Krankenhaus

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.4 Vertretung von Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern, die die Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege absolvieren

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.5 Akquise von Ärzten

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.6 Anpassung der Dienstplanung von Ärzten

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.7 Aus- und Weiterbildung von Ärzten

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.8 Anpassung der baulichen Infrastruktur

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

10.9 Dokumentationsaufwand

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ Aufwand besteht, steht allerdings nicht in Zusammenhang mit Erfüllung der KiHe-RL

Frage 11:

Falls in Ihrer Klinik weitere Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL bestehen, führen Sie diese bitte nachfolgend aus:

Eignung der Anforderungen

Hinweis: Bitte entnehmen Sie Details zu den einzelnen Anforderungen der KiHe-RL dem beiliegenden Ausdruck der Richtlinie.

Frage 12:

Inwieweit stimmen Sie zu, dass die nachfolgenden Anforderungen der KiHe-RL zu einer Steigerung der Versorgungsqualität geführt haben:

§4 Personelle und fachliche Anforderungen:

12.1 §4/(1): Mindestens zwei Fachärzte für Herzchirurgie mit definierter Qualifikation

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.2 §4/(1): Mindestens fünf Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung Kinderkardiologie

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.3 §4/(2): Gemeinsame fachliche Leitung durch Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin (mit Schwerpunktbezeichnung Kinderkardiologie) und Facharzt für Herzchirurgie mit entsprechender Qualifikation

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.4 §4/(3): Kontinuierliche stationäre Versorgung durch mindestens einen, sich zumindest in Schwerpunktweiterbildung Kinderkardiologie befindenden, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.5 §4/(4): Durchgängige Verfügbarkeit eines kinderkardiologischen Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienstes

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.6 §4/(5): Pflegedienst der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit besteht aus Gesundheits- und Kinderkrankenpflegern

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.7 §4/(5): Quote von 40% der Pflegekräfte mit Fachweiterbildung Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege (Fachweiterbildungsquote)

◯	◯	◯	◯	◯
trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.8 §4/(5): Anrechnung von Pflegekräften auf Fachweiterbildungsquote bei anerkannter Berufstätigkeit auf fachgebundener kinderkardiologischer Intensiveinheit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.9 §4/(5): Verpflichtung der Pflegedienstleitung zur Absolvierung eines Leitungslehrgangs

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.10 §4/(5): Durchgehender Einsatz eines Gesundheits- und Kinderkrankenpflegers mit Fachweiterbildung bzw. anerkannter Berufstätigkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.11 §4/(6): Versorgung durch ein multiprofessionelles Team, inklusive Fachärzten für Anästhesie, Kardiotechnikern, psychosozialen Mitarbeitern, Psychotherapeuten, mit mehrjähriger Erfahrung in der Versorgung herzkranker Kinder

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

§5 Anforderungen an Infrastruktur und Organisation

12.12 §5/(1): Jederzeitige Verfügbarkeit eines Operationssaals mit definierter Ausstattung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.13 §5/(1): Jederzeitige Verfügbarkeit einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit, in räumlicher Nähe und in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit dem Operationssaal

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.14 §5/(1): Jederzeitige Verfügbarkeit einer fachgebundenen kinderkardiologischen Pflegestation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.15 §5/(1): Jederzeitige Verfügbarkeit eines kinderkardiologisch ausgerüsteten Katheterlabors, in räumlicher Nähe und in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit der Intensiveinheit und Pflegestation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.16 §5/(1): Jederzeitige Verfügbarkeit weiterer bildgebender Diagnostik in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.17 §5/(2): Tägliche Verfügbarkeit definierter Fachgebiete für Konsiliardienste und Mitbehandlung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.18 §5/(3): Werktägliche Verfügbarkeit definierter Leistungen

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

§6 Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität

12.19 §6/(1): Vierteljährliche Teamsitzungen des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.20 §6/(2): Regelmäßige Qualitätszirkel des interdisziplinären, multiprofessionellen Teams mit definierten Aufgaben

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.21 §6/(4): Bereitstellung von schriftlichen Behandlungsinformationen durch das interdisziplinäre, multiprofessionelle Team für Patienten und Angehörige

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

12.22 §6/(6): Ermöglichung des fachlichen Austausches und des Erlernens von Behandlungsmethoden für Ärzte und Pflegekräfte anderer Einrichtungen

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

Weiterentwicklung der KIHE-RL

Hinweis: Bitte entnehmen Sie detaillierte Informationen zu den nachfolgenden Aspekten dem beiliegenden Beschluss des G-BA über eine Änderung der KiHe-RL.

Frage 13:

In dem kürzlich vom G-BA vorgelegten Beschluss über eine Änderung der KiHe-RL ist vorgesehen, diverse Überarbeitungen an den Anforderungen vorzunehmen. Inwieweit stimmen Sie zu, dass es sinnvoll ist, die nachfolgenden Aspekte in der KiHe-RL anzupassen bzw. neu aufzunehmen?

13.1 Öffnung der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit für Gesundheits- und Krankenpfleger mit nachgewiesenen Weiterbildungen oder anerkannter Berufstätigkeit (§4 Abs. 5/6)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

13.2 Vorgaben hinsichtlich der Personalquote bei Pflegekräften: Einschätzung des individuellen Pflegebedarfs nach begründeten Kriterien, Orientierungswert: Mindestens eine Pflegekraft je zwei Patienten (§4 Abs. 10)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

13.3 Regelungen zum Entlassmanagement: Das Krankenhaus muss während des Aufenthaltes Kontakt zur ambulanten kinderkardiologischen Weiterversorgung herstellen (§6 Abs. 5)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

13.4 Festlegung eines Sozialleistungsträgers, welchem im Rahmen des Nachweisverfahrens die Checklisten übermittelt werden (§7 Abs. 1)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

13.5 Geltung der MDK-Qualitätskontroll-Richtlinie* für die Kontrollen des MDK im Rahmen des Nachweisverfahrens (§7 Abs. 2)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

** Die Richtlinie regelt die Grundsätze zu den Qualitätskontrollen des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung (MDK) in Krankenhäusern. Sie legt die Anhaltspunkte fest, aus denen sich eine Qualitätskontrolle ergeben kann, und regelt generelle Fragen zu Beauftragung, Umfang, Art und Verfahren der Kontrollen sowie zum Umgang mit den Ergebnissen.*

Frage 14:

Basierend auf aktuellen Diskussionen im Bereich der Kinderherzchirurgie: Inwieweit stimmen Sie zu, dass es sinnvoll wäre, die nachfolgenden Aspekte verbindlich in der KiHe-RL vorzuschreiben?

14.1 Verpflichtende externe stationäre Qualitätssicherung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.2 Mindestmengen (Eingriffe je Klinik)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.3 Mindestmengen (Eingriffe je (Kinder-)Herzchirurg)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.4 Personalquote für Kinderkardiologen (basierend auf jährlicher Fallzahl der Klinik)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.5 Personalquote für (Kinder-)Herzchirurgen (basierend auf jährlicher Fallzahl der Klinik)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.6 Durchgängige Verfügbarkeit eines psychosozialen Mitarbeiters tagsüber

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.7 Personalquote für psychosoziale Mitarbeiter (basierend auf jährlicher Fallzahl der Klinik)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

14.8 Verpflichtende Verfügbarkeit eines Mutter-/Vater-Kind-Zimmers für alle Patienten auf der Pflegestation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

Frage 15:

Falls Sie Bedarf sehen, dass weitere Aspekte verbindlich in der KiHe-RL vorgeschrieben werden, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 16:

Basierend auf aktuellen Diskussionen im Bereich der Kinderherzchirurgie: Inwieweit stimmen Sie zu, dass es sinnvoll wäre, die nachfolgenden Anpassungen an der KiHe-RL vorzunehmen?

16.1 Erhöhung der Anforderungen an die Qualifikation der (Kinder-) Herzchirurgen (z.B. Dauer der klinischen Tätigkeit, Mindestmenge an Eingriffen)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

16.2 Gültigkeit der Richtlinie auch für Erwachsene mit angeborenem Herzfehler (EMAH)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

16.3 Erhöhung der Anforderungen an das multidisziplinäre Umfeld (z.B. Forderung, dass sich weitere für die Kinderherzchirurgie relevante Fachabteilungen am gleichen Standort befinden)

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

16.4 Festlegung von Übergangsfristen bei Nichterfüllung von Anforderungen

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

16.5 Präzisierung der derzeitigen Formulierungen in der KiHe-RL

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu

Frage 17:

Falls Sie Präzisierungsbedarf an den Formulierungen der Anforderungen sehen, nennen Sie bitte den zugehörigen Paragraphen und den konkreten Wortlaut jener Aspekte, die Sie als un- oder missverständlich erachten. Führen Sie bitte auch aus, aus welchem Grund die Formulierung un- oder missverständlich ist:

Frage 18:

Falls Sie Bedarf sehen, dass weitere Anpassungen an der KiHe-RL vorgenommen werden, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Frage 19:

Inwieweit stimmen Sie zu, dass die nachfolgenden Maßnahmen zu einer Steigerung der Versorgungsqualität in Ihrer Klinik geführt haben?

19.1 Teilnahme an der Nationalen Qualitätssicherung angeborene Herzfehler

- trifft gar nicht zu
- trifft eher nicht zu
- teils/teils
- trifft eher zu
- trifft voll und ganz zu
- wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.2 Teilnahme an der DGTHG-Leistungsstatistik

- trifft gar nicht zu
- trifft eher nicht zu
- teils/teils
- trifft eher zu
- trifft voll und ganz zu
- wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.3 Teilnahme am Nationalen Register für angeborene Herzfehler

- trifft gar nicht zu
- trifft eher nicht zu
- teils/teils
- trifft eher zu
- trifft voll und ganz zu
- wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.4 Teilnahme an der ECHSA Congenital Database der European Congenital Heart Surgeons Association

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.5 Zertifizierung der (Kinder-)Herzchirurgen mit dem Zertifikat Chirurgie angeborener Herzfehler der DGTHG

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.6 Durchführung von Peer-Review-Verfahren zu Todesfällen

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.7 Hausinterne Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.8 Nutzung des Critical Incident Reporting Systems

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.9 Durchführung von Risikoaudits

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.10 Anwendung von internen klinischen Empfehlungen wie Standard Operating Procedures

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.11 Anwendung von medizinischen Leitlinien

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.12 Nutzung von Risikoscores zur Wahl der Behandlungsstrategie

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

19.13 Anwendung von TimeOut-Checklisten/OP-Sicherheits-Checklisten

- ◯ trifft gar nicht zu
- ◯ trifft eher nicht zu
- ◯ teils/teils
- ◯ trifft eher zu
- ◯ trifft voll und ganz zu
- ◯ wurde in den letzten zehn Jahren in unserer Klinik nicht umgesetzt

Frage 20:

Falls in Ihrer Klinik in den letzten zehn Jahren weitere Maßnahmen zur Steigerung der Versorgungsqualität umgesetzt wurden, führen Sie diese bitte nachfolgend aus:

Kooperation mit anderen Leistungserbringern

Frage 21:

Die Zusammenarbeit Ihrer Klinik mit vor- und nachgelagerten sowie kooperierenden Leistungserbringern ist zentral für den Behandlungserfolg. Bitte bewerten Sie, inwieweit die folgenden Aspekte in der Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Leistungserbringern gegeben sind:

Ambulante Leistungserbringer (z.B. niedergelassene Kinderkardiologen, Pädiater)

21.1 Erreichbarkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
◯	◯	◯	◯	◯	◯

21.2 Verlässlichkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
◯	◯	◯	◯	◯	◯

21.3 Reibungslose Kommunikation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
◯	◯	◯	◯	◯	◯

21.4 Klare fachliche Zuständigkeiten

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
◯	◯	◯	◯	◯	◯

21.5 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.6 Fachlicher Austausch

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.7 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Kliniken in anderen Krankenhäusern, die die prä- und postoperative Betreuung übernehmen, jedoch keine kinderherzchirurgischen Eingriffe durchführen (z.B. Kinderkardiologie, Neonatologie, Pädiatrie, Kinderchirurgie)

21.8 Erreichbarkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.9 Verlässlichkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.10 Reibungslose Kommunikation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.11 Klare fachliche Zuständigkeiten

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.12 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.13 Fachlicher Austausch

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.14 Gemeinsame Beratung- und Entscheidungsfindung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.15 Feste Kooperationen für die Patientenaufnahme

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Andere für die kinderherzchirurgische Versorgung relevante Fachbereiche innerhalb des Krankenhauses (z.B. Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie, Geburtshilfe, Kinderchirurgie)

21.16 Erreichbarkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.17 Verlässlichkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.18 Reibungslose Kommunikation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.19 Räumliche Nähe

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.20 Klare fachliche Zuständigkeiten

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.21 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.22 Fachlicher Austausch

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.23 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Einrichtungen der Rehabilitation

21.24 Erreichbarkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.25 Verlässlichkeit

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.26 Reibungslose Kommunikation

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.27 Klare fachliche Zuständigkeiten

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.28 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.29 Fachlicher Austausch

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

21.30 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	teils/teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Frage 22:

Wie haben sich diese Aspekte in der Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Leistungserbringern innerhalb der letzten zehn Jahre entwickelt?

Ambulante Leistungserbringer (z.B. niedergelassene Kinderkardiologen, Pädiater)

22.1 Erreichbarkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.2 Verlässlichkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.3 Reibungslose Kommunikation

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.4 Klare fachliche Zuständigkeiten

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.5 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.6 Fachlicher Austausch

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.7 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Kliniken in anderen Krankenhäusern, die die prä- und postoperative Betreuung übernehmen, jedoch keine kinderherzchirurgischen Eingriffe durchführen (z.B. Kinderkardiologie, Neonatologie, Pädiatrie, Kinderchirurgie)

22.8 Erreichbarkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.9 Verlässlichkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.10 Reibungslose Kommunikation

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.11 Klare fachliche Zuständigkeiten

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.12 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.13 Fachlicher Austausch

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.14 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.15 Feste Kooperationen für die Patientenaufnahme

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Andere für die kinderherzchirurgische Versorgung relevante Fachbereiche innerhalb des Krankenhauses (z.B. Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie, Geburtshilfe, Kinderchirurgie)

22.16 Erreichbarkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.17 Verlässlichkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.18 Reibungslose Kommunikation

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.19 Räumliche Nähe

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.20 Klare fachliche Zuständigkeiten

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.21 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.22 Fachlicher Austausch

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.23 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Einrichtungen der Rehabilitation

22.24 Erreichbarkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.25 Verlässlichkeit

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.26 Reibungslose Kommunikation

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.27 Klare fachliche Zuständigkeiten

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.28 (Gegenseitige) Kenntnis der fachlichen Kompetenz

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.29 Fachlicher Austausch

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

22.30 Gemeinsame Beratung und Entscheidungsfindung

starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung	Aspekt nicht relevant
○	○	○	○	○	○

Zugang zur Versorgung

WARTEZEITEN

Frage 23:

Bezogen auf die vergangenen 12 Monate: Schätzen Sie bitte, wie lange Patienten in Ihrer Klinik auf einen elektiven Eingriff gewartet haben. Bitte geben Sie die Verteilung der Wartezeiten der Patienten auf die Kategorien in Prozent an. (Bitte achten Sie darauf, dass die Summe der Prozentwerte 100 ergibt.)

Bis zu einer Woche:

[ ] %

Eine Woche bis einen Monat:

[ ] %

Einen Monat bis drei Monate:

[ ] %

Drei bis sechs Monate:

[ ] %

Länger als sechs Monate:

[ ] %

Frage 24:

Welche Ursachen bestehen dafür, dass für elektive Eingriffe seitens der Klinik Wartezeiten entstehen? Bitte bewerten Sie, wie häufig die folgenden Aspekte in den letzten Jahren eine Ursache hierfür waren:

24.1 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

24.2 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Pflegestation

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

24.3 Zu geringe OP-Kapazitäten aufgrund zu geringer Verfügbarkeit von OP-Personal (OP-Pflege, Kardiotechniker, etc.)

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

24.4 Zu geringe Kapazität an OP-Sälen mit entsprechender technischer Infrastruktur

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

24.5 Freihalten von Kapazitäten für dringliche Fälle und Notfälle

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

24.6 Unzureichende Verfügbarkeit des kinderherzchirurgischen Teams mit entsprechender Expertise für komplexe Eingriffe

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

Frage 25:

Falls weitere Ursachen für Wartezeiten bei elektiven Eingriffen seitens der Klinik bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 26:

Wie hat sich die Länge der Wartezeiten auf elektive Eingriffe in den letzten zehn Jahren entwickelt?

starke Reduktion	leichte Reduktion	keine Veränderung	leichte Erhöhung	starke Erhöhung

Frage 27:

Wie häufig führen längere Wartezeiten zu folgenden Auswirkungen?

27.1 Elektive Fälle werden zu dringlichen Fällen

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

27.2 Verschlechterung des langfristigen Behandlungsergebnisses

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

27.3 Höhere Komplikationsraten

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

27.4 Emotional belastende Situationen für den Patienten und die Familie des Patienten

○	○	○	○	○
nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

27.5 Zuweiser oder Eltern suchen eine andere Klinik für den Eingriff

○	○	○	○	○
nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

Frage 28:

Falls weitere Auswirkungen von längeren Wartezeiten bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

VERSCHIEBUNGEN

Frage 29:

Bezogen auf die vergangenen 12 Monate: Schätzen Sie bitte, wie häufig es bei elektiven Eingriffen zu den folgenden Formen von Verschiebungen gekommen ist. Bitte geben Sie die Verteilung der Verschiebungen der Patienten auf die Kategorien in Prozent an. (Bitte achten Sie darauf, dass die Summe der Prozentwerte 100 ergibt.)

29.1 Termingerechte Durchführung:

%

29.2 Verschiebung auf einen Termin am gleichen Tag:

%

29.3 Verschiebung auf einen Termin an einem anderen Tag, aber innerhalb des stationären Aufenthaltes:

%

29.4 Entlassung und neuer Aufnahmetermin für einen Eingriff:

%

Frage 30:

Wenn Verschiebungen von elektiven Eingriffen eingetreten sind, schätzen Sie bitte, wie häufig die einzelne Eingriffe in den vergangenen 12 Monaten verschoben wurden. Bitte geben Sie die Verteilung der Verschiebungen der Patienten auf die Kategorien in Prozent an. (Bitte achten Sie darauf, dass die Summe der Prozentwerte 100 ergibt.)

Einmalige Verschiebung:

%

Zweimalige Verschiebung:

%

Mehrmalige Verschiebung:

%

Frage 31:

Welchen Ursachen liegen Verschiebungen von elektiven Eingriffen zugrunde? Bitte bewerten Sie, wie häufig die folgenden Aspekte in den letzten Jahren eine Ursache hierfür waren.

Gründe aufseiten der Klinik:

31.1 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf Intensiveinheit

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

31.2 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf Pflegestation

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

31.3 Zu geringe OP-Kapazitäten aufgrund zu geringer Verfügbarkeit von OP-Personal (OP-Pflege, Kardiotechniker etc.)

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

31.4 Zu geringe Kapazität an OP-Sälen mit entsprechender technischer Infrastruktur

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

31.5 Unvorhersehbarkeit von Notfällen und dringlichen Fällen/Nicht ausreichende Notfallkapazitäten

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

31.6 Unzureichende Verfügbarkeit des kinderherzchirurgischen Teams mit entsprechender Expertise für komplexe Eingriffe

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

Patientenseitige Gründe:

31.7 Gesundheitliche Situation des Patienten (z.B. Infektion)

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

31.8 Familiäre Situation des Patienten (z.B. Umplanung seitens der Eltern)

nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig

Frage 32:

Falls weitere Ursachen für Verschiebungen von elektiven Eingriffen bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 33:

Wie hat sich der Anteil der Patienten mit Verschiebungen von elektiven Eingriffen in den letzten zehn Jahren in Ihrer Klinik entwickelt?

- starke Reduktion
- leichte Reduktion
- keine Veränderung
- leichte Erhöhung
- starke Erhöhung

Frage 34:

Wie hat sich die Anzahl der Verschiebungen je Patient in den letzten zehn Jahren in Ihrer Klinik entwickelt?

- ◯ starke Reduktion
- ◯ leichte Reduktion
- ◯ keine Veränderung
- ◯ leichte Erhöhung
- ◯ starke Erhöhung

Frage 35:

Wie häufig führen Verschiebungen zu folgenden Auswirkungen?

35.1 Elektive Fälle werden zu dringlichen Fällen				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig
35.2 Verschlechterung des langfristigen Behandlungsergebnisses				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig
35.3 Höhere Komplikationsraten				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig
35.4 Emotional belastende Situationen für den Patienten und die Familie des Patienten				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig
35.5 Zuweiser oder Eltern suchen eine andere Klinik für den Eingriff				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig

Frage 36:

Falls weitere Auswirkungen von Verschiebungen von elektiven Eingriffen bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

VERLEGUNGEN

Frage 37:

Bezogen auf die vergangenen 12 Monate: Schätzen Sie bitte, wie häufig es bei elektiven Eingriffen zu folgenden Verlegungen von Patienten in ein anderes Krankenhaus gekommen ist. Bitte geben Sie die Verteilung der Verlegungen der Patienten auf die Kategorien in Prozent an. (Bitte achten Sie darauf, dass die Summe der Prozentwerte 100 ergibt.)

Keine Verlegung:

_____ %

Verlegung vor dem Eingriff:

_____ %

Verlegung nach dem Eingriff:

_____ %

Frage 38:

Welche Ursachen liegen einer Verlegung vor dem Eingriff zugrunde? Bitte bewerten Sie, wie häufig die folgenden Aspekte in den letzten Jahren eine Ursache hierfür waren.

Gründe aufseiten der Klinik:

38.1 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Intensiveinheit

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

38.2 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Pflegestation

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

38.3 Zu geringe OP-Kapazitäten aufgrund zu geringer Verfügbarkeit von OP-Personal (OP-Pflege, Kardiotechniker etc.)

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

38.4 Zu geringe Kapazität an OP-Sälen mit entsprechender technischer Infrastruktur

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

38.5 Unvorhersehbarkeit von Notfällen und dringlichen Fällen/Nicht ausreichende Notfallkapazitäten

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

38.6 Unzureichende Verfügbarkeit des kinderherzchirurgischen Teams mit entsprechender Expertise für komplexe Eingriffe

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

Patientenseitige Gründe:

38.7 Extrakardiale Begleitbefunde des Patienten, für die eine andere Klinik eine spezielle medizinische Kompetenz besitzt

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

38.8 Wunsch der Eltern

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

Frage 39:

Falls weitere Ursachen für eine Verlegung vor dem Eingriff bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 40:

Wie hat sich der Anteil der Patienten mit Verlegungen vor dem Eingriff in den letzten zehn Jahren in Ihrer Klinik entwickelt?

- ◯ starke Reduktion
- ◯ leichte Reduktion
- ◯ keine Veränderung
- ◯ leichte Erhöhung
- ◯ starke Erhöhung
- ◯ keine Verlegung von Patienten vor dem Eingriff

Frage 41:

Welche Auswirkungen besitzen Verlegungen vor dem Eingriff? Bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 42:

Welche Ursachen liegen einer Verlegung nach dem Eingriff zugrunde? Bitte bewerten Sie, wie häufig die folgenden Aspekte in den letzten Jahren eine Ursache hierfür waren.

Gründe aufseiten der Klinik:

42.1 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf Intensiveinheit

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

42.2 Unzureichende Verfügbarkeit von Pflegepersonal auf der Pflegestation

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

42.3 Unvorhersehbarkeit von Notfällen und dringlichen Fällen/Nicht ausreichende Notfallkapazitäten

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

Patientenseitige Gründe:

42.4 Extrakardiale Begleitbefunde des Patienten, für die eine andere Klinik eine spezielle medizinische Kompetenz besitzt

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

42.5 Wunsch der Eltern (z.B. wohnortnahe Versorgung)

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

Frage 43:

Falls weitere Ursachen für eine Verlegung nach dem Eingriff bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 44:

Wie hat sich der Anteil der Patienten mit Verlegungen nach dem Eingriff in den letzten zehn Jahren in Ihrer Klinik entwickelt?

- ◯ starke Reduktion
- ◯ leichte Reduktion
- ◯ keine Veränderung
- ◯ leichte Erhöhung
- ◯ starke Erhöhung
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

Frage 45:

Welche Auswirkungen besitzen Verlegungen nach dem Eingriff? Bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 46:

Wie häufig würden Sie Kinder, die aus Kapazitätsgründen nach dem Eingriff verlegt werden, aus medizinischen Gründen lieber länger in Ihrer Klinik weiterbehandeln?

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig
- ◯ keine Verlegung von Patienten nach dem Eingriff

ANFAHRTSWEGE

Frage 47:

Wie weit schätzen Sie, sind die Anfahrtswege der Patienten, die innerhalb der vergangenen 12 Monate in Ihrer Klinik einen kinderherzchirurgischen Eingriff hatten? Bitte geben Sie die Verteilung der Anfahrtswege der Patienten auf die Kategorien in Prozent an. (Bitte achten Sie darauf, dass die Summe der Prozentwerte 100 ergibt.)

Bis 100 km:

%

101 km bis 250 km:

%

251 km bis 500 km

%

Über 500 Km

%

Frage 48:

Wie hoch schätzen Sie den Anteil der in den vergangenen 12 Monaten behandelten Patienten, die ihren Wohnort im Ausland haben? Bitte geben Sie den Anteil der Patienten in Prozent an:

%

Frage 49:

Wie hoch schätzen Sie den Anteil der in den vergangenen 12 Monaten behandelten Patienten, deren Wohnort näher an einer anderen Klinik mit kinderherzchirurgischer Versorgung liegt? Bitte geben Sie den Anteil der Patienten in Prozent an:

[ ] %

Frage 50:

Welche Gründe bestehen dafür, dass längere Anfahrtswege als zu nähergelegenen kinderherzchirurgischen Kliniken in Kauf genommen werden? Bitte bewerten Sie, wie häufig die folgenden Aspekte in den letzten Jahren eine Ursache hierfür waren.

50.1 Empfehlung der kooperierenden Zuweiser/Kliniken

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig

50.2 Spezielle Sprachkenntnisse der Ärzte

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig

50.3 Verfügbarkeit von Behandlungskapazitäten

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig

50.4 Wunsch der Eltern

- ◯ nie
- ◯ selten
- ◯ manchmal
- ◯ häufig
- ◯ sehr häufig

Frage 51:

Falls weitere Ursachen für die Inkaufnahme längerer Anfahrtswege bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 52:

Wie haben sich die Anfahrtswege der Patienten Ihrer Klinik in den letzten zehn Jahren entwickelt?

◯	◯	◯	◯	◯
starke Reduktion	leichte Reduktion	keine Veränderung	leichte Erhöhung	starke Erhöhung

Frage 53:

Wie häufig führen lange Anfahrtswege zu folgenden Auswirkungen?

53.1 Psychische Belastung für den Patienten				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig

53.2 Körperliche Belastung für den Patienten				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig

53.3 Psychische Belastung für die Eltern				
◯ nie	◯ selten	◯ manchmal	◯ häufig	◯ sehr häufig

Frage 54:

Falls weitere Auswirkungen von langen Anfahrtswegen bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

Frage 55:

Bezogen auf die vergangenen 12 Monate: Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Eltern in Ihrer Klinik, bei denen zumindest für einen Elternteil die Möglichkeit bestand, auf der Pflegestation in einem Mutter-Vater-Kind-Zimmer mit aufgenommen zu werden? Bitte geben Sie den Anteil der Eltern in Prozent an:

%

Frage 56:

Bezogen auf die vergangenen 12 Monate: Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Eltern in Ihrer Klinik, für die während des Aufenthaltes des Kindes auf der Intensiveinheit die Möglichkeit bestand eine von der Klinik oder anderen Institutionen organisierte Übernachtungs- oder Aufenthaltsmöglichkeit (z.B. Ronald McDonald Haus) zu nutzen? Bitte geben Sie den Anteil der Eltern in Prozent an:

%

Wir danken Ihnen sehr, dass Sie sich die Zeit genommen haben, diesen Fragebogen auszufüllen und auf diese Weise die Evaluation der KiHe-RL zu unterstützen.

Wir wünschen Ihnen alles Gute!

Werte für Cronbachs Alpha bei Frage 12, 21, 22

Frage 12:

	Fragen	Cronbachs Alpha
§4 Personelle und fachliche Anforderungen	F12.1 bis F12.11	0,766
§5 Anforderungen an Infrastruktur und Organisation	F12.12 bis F12.18	0,871
§6 Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität	F12.19 bis F12.22	0,735

Frage 21:

	Fragen	Cronbachs Alpha
Ambulante Leistungserbringer	F21.1 bis F21.7	0,843
Kliniken in anderen Krankenhäusern	F21.8 bis F21.15	0,858
Andere relevante Fachbereiche innerhalb des Krankenhauses	F21.16 bis F21.23	0,636
Einrichtungen der Rehabilitation	F21.24 bis F21.30	0,947

Frage 22:

	Fragen	Cronbachs Alpha
Ambulante Leistungserbringer	F22.1 bis F22.7	0,954
Kliniken in anderen Krankenhäusern	F22.8 bis F22.15	0,966
Andere relevante Fachbereiche innerhalb des Krankenhauses	F22.16 bis F22.23	0,954
Einrichtungen der Rehabilitation	F22.24 bis F22.30	0,964

Detailergebnisse Frage 12, 21, 22

Frage 12:

Frage	Antwortskala					Zustim-mungs-grad	Standard-ab-weichung	Anzahl gültiger Angaben
	trifft gar nicht zu	trifft eher zu	teils/ teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu			
F12_1	4,5%		9,1%	22,7%	63,6%	85,2%	24,6%	22
F12_2	4,5%		13,6%	27,3%	54,5%	81,8%	25,2%	22
F12_3	4,5%		4,5%	27,3%	63,6%	86,4%	23,5%	22
F12_4	4,5%	18,2%	18,2%	13,6%	45,5%	69,3%	32,8%	22
F12_5				13,6%	86,4%	96,6%	8,6%	22
F12_6			4,5%	50,0%	45,5%	85,2%	14,4%	22
F12_7		9,1%	36,4%	31,8%	22,7%	67,0%	23,1%	22
F12_8			19,0%	42,9%	38,1%	79,8%	18,3%	21
F12_9	4,8%	19,0%	28,6%	23,8%	23,8%	60,7%	29,5%	21
F12_10		4,8%	23,8%	38,1%	33,3%	75,0%	21,8%	21
F12_11			9,1%	27,3%	63,6%	88,6%	16,4%	22
F12_12		4,5%		9,1%	86,4%	94,3%	16,7%	22
F12_13				9,1%	90,9%	97,7%	7,2%	22
F12_14				13,6%	86,4%	96,6%	8,6%	22
F12_15				4,5%	95,5%	98,9%	5,2%	22
F12_16				22,7%	77,3%	94,3%	10,5%	22
F12_17		4,5%	9,1%	18,2%	68,2%	87,5%	21,0%	22
F12_18		4,8%	9,5%	28,6%	57,1%	84,5%	21,1%	21
F12_19			27,3%	40,9%	31,8%	76,1%	19,2%	22
F12_20			18,2%	36,4%	45,5%	81,8%	18,7%	22

Frage	Antwortskala					Zustim-mungs-grad	Standard-ab-weichung	Anzahl gültiger Angaben
	trifft gar nicht zu	trifft eher zu	teils/ teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu			
F12_21		13,6%	36,4%	31,8%	18,2%	63,6%	23,5%	22
F12_22	4,5%	4,5%	18,2%	36,4%	36,4%	73,9%	26,6%	22

Frage 21:

Frage	Antwortskala					Zustim-mungs-grad	Standard-ab-weichung	Anzahl gültiger Angaben
	trifft gar nicht zu	trifft eher zu	teils/ teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu			
F21_1			4,5%	36,4%	59,1%	88,6%	14,6%	22
F21_2			4,5%	27,3%	68,2%	90,9%	14,2%	22
F21_3			4,5%	54,5%	40,9%	84,1%	14,2%	22
F21_4			9,1%	40,9%	50,0%	85,2%	16,3%	22
F21_5			4,5%	31,8%	63,6%	89,8%	14,4%	22
F21_6				45,5%	54,5%	88,6%	12,4%	22
F21_7			18,2%	50,0%	31,8%	78,4%	17,3%	22
F21_8		4,5%	18,2%	27,3%	50,0%	80,7%	22,5%	22
F21_9				40,9%	59,1%	89,8%	12,3%	22
F21_10			4,5%	50,0%	45,5%	85,2%	14,4%	22
F21_11			13,6%	36,4%	50,0%	84,1%	17,8%	22
F21_12			4,5%	31,8%	63,6%	89,8%	14,4%	22
F21_13			4,5%	36,4%	59,1%	88,6%	14,6%	22
F21_14		9,1%	13,6%	50,0%	27,3%	73,9%	21,9%	22
F21_15		18,2%	27,3%	27,3%	27,3%	65,9%	26,7%	22
F21_16				15,0%	85,0%	96,3%	8,9%	20
F21_17				15,0%	85,0%	96,3%	8,9%	20
F21_18				20,0%	80,0%	95,0%	10,0%	20
F21_19		10,0%		10,0%	80,0%	90,0%	22,9%	20
F21_20				30,0%	70,0%	92,5%	11,5%	20
F21_21					100,0%	100,0%	0,0%	20

Frage	Antwortskala					Zustim-mungs-grad	Standard-ab-weichung	Anzahl gültiger Angaben
	trifft gar nicht zu	trifft eher zu	teils/ teils	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu			
F21_22				30,0%	70,0%	92,5%	11,5%	20
F21_23			20,0%	25,0%	55,0%	83,8%	19,8%	20
F21_24		18,2%	18,2%	40,9%	22,7%	67,0%	25,4%	22
F21_25		9,1%	31,8%	27,3%	31,8%	70,5%	24,6%	22
F21_26		9,1%	22,7%	36,4%	31,8%	72,7%	23,7%	22
F21_27		13,6%	27,3%	22,7%	36,4%	70,5%	26,8%	22
F21_28		13,6%	18,2%	31,8%	36,4%	72,7%	26,0%	22
F21_29	4,5%	13,6%	22,7%	31,8%	27,3%	65,9%	28,7%	22
F21_30		45,5%	18,2%	18,2%	18,2%	52,3%	29,1%	22

Frage 22:

Frage	Antwortskala					Mittlere qualitative Veränderung	Standardabweichung	Anzahl gültiger Angaben
	starke Verschlechterung	leichte Verschlechterung	keine Veränderung	leichte Verbesserung	starke Verbesserung			
F22_1		4,5%	31,8%	31,8%	31,8%	0,9	0,90	22
F22_2			45,5%	27,3%	27,3%	0,8	0,83	22
F22_3			45,5%	31,8%	22,7%	0,8	0,79	22
F22_4			40,9%	31,8%	27,3%	0,9	0,81	22
F22_5			40,9%	31,8%	27,3%	0,9	0,81	22
F22_6			27,3%	40,9%	31,8%	1,0	0,77	22
F22_7			59,1%	22,7%	18,2%	0,6	0,78	22
F22_8		4,5%	45,5%	27,3%	22,7%	0,7	0,87	22
F22_9			59,1%	22,7%	18,2%	0,6	0,78	22
F22_10			59,1%	22,7%	18,2%	0,6	0,78	22
F22_11			54,5%	27,3%	18,2%	0,6	0,77	22
F22_12			50,0%	31,8%	18,2%	0,7	0,76	22
F22_13			63,6%	13,6%	22,7%	0,6	0,83	22
F22_14			50,0%	40,9%	9,1%	0,6	0,65	22
F22_15			59,1%	22,7%	18,2%	0,6	0,78	22
F22_16	4,8%		42,9%	19,0%	33,3%	0,8	1,06	21
F22_17			47,6%	19,0%	33,3%	0,9	0,89	21
F22_18			47,6%	23,8%	28,6%	0,8	0,85	21
F22_19	4,8%		52,4%	9,5%	33,3%	0,7	1,08	21
F22_20			57,1%	9,5%	33,3%	0,8	0,92	21

Frage	Antwortskala					Mittlere qual-itative Verän-derung	Standard-ab-weichung	Anzahl gültiger Angaben
	starke Ver-schlech-terung	leichte Ver-schlech-terung	keine Verän-derung	leichte Verbes-serung	starke Verbes-serung			
F22_21			57,1%	9,5%	33,3%	0,8	0,92	21
F22_22			47,6%	33,3%	19,0%	0,7	0,76	21
F22_23			52,4%	19,0%	28,6%	0,8	0,87	21
F22_24		9,5%	57,1%	33,3%		0,2	0,61	21
F22_25			71,4%	19,0%	9,5%	0,4	0,65	21
F22_26			71,4%	19,0%	9,5%	0,4	0,65	21
F22_27			71,4%	19,0%	9,5%	0,4	0,65	21
F22_28			76,2%	4,8%	19,0%	0,4	0,79	21
F22_29			71,4%	14,3%	14,3%	0,4	0,73	21
F22_30			81,0%	14,3%	4,8%	0,2	0,53	21

Freitexte der schriftlichen Befragung

Hinweis: Die Rückmeldungen einer Klinik sind jeweils einem Spiegelstrich zu entnehmen.

Frage 2: Falls für Ihre Klinik bei weiteren Aspekten der KiHe-RL Umsetzungsprobleme bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Nationaler Fachpflegemangel für pädiatrische/ kinderkardiologische Spezialpflege
- Trotz Bedarfs keine baulichen Expansionsmöglichkeiten → Neubau erforderlich
- 24h Anwesenheit eines Kinderkardiologen auf kinderkardiologischer Intensivstation

Frage 11: Falls in Ihrer Klinik weitere Aufwände zur Umsetzung der Anforderungen der KiHe-RL bestehen, führen Sie diese bitte nachfolgend aus:

- Sitzungen
- Anerkennung der pflegerischen Fachgebundenheit der Pflegestation
- Akquise Kardiotechniker, Ausbildung Nachwuchs Kinderherzchirurgie und Interventionskardiologie, Neubau

Frage 15: Falls Sie Bedarf sehen, dass weitere Aspekte verbindlich in der KiHe-RL vorgeschrieben werden, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Unterscheidung Intensiv und Intermediate-Care; Verpflichtung der Kostenträger zur Finanzierung einer Qualitätssicherung; Aufnahme von katheterinterventionellen Behandlungen in die RL; Verpflichtung der Kostenträger zur Finanzierung 14.7 und 14.8
- Alle verpflichtenden Vorgaben zu Qualitätsverbesserungen sind sinnvoll, aber gegenwärtig kontraproduktiv, weil weniger und qualif. Zentren in Zeiten des Pflegemanagements den Bedarf nicht mehr abdecken.
- Verpflichtende Supervision für das interdisziplinäre Team

Frage 17: Falls Sie Präzisierungsbedarf an den Formulierungen der Anforderungen sehen, nennen Sie bitte den zugehörigen Paragraphen und den konkreten Wortlaut jener Aspekte, die Sie als un- oder missverständlich erachten. Führen Sie bitte auch aus, aus welchem Grund die Formulierung un- oder missverständlich ist:

- §4 Abs. 3: durchgehend anwesend: arbeitstäglich, täglich, 24/7?, durchgängig: Definition?, Bei Kinderkardiologen im Haus zusätzlich Rufbereitschaft?; §4(5) und §5.1 Definition fachgebundene kinderkardiologische Intensiveinheit → Intensivstation → Intermediäreinheit
- Die Definition Kinderherzchirurgie ist relativ unkonkret, da es den "Facharzt", bzw. die Teilgebietsbezeichnung nicht gibt!
- Definition der fachgebundenen Pflegestation präzisieren; "Räumliche Nähe" von OP/HK-Labor zu den Stationen näher definieren
- Klarere Formulierungen bzgl. Pflegeschlüssel/ Qualifik., Intensiv

Frage 18: Falls Sie Bedarf sehen, dass weitere Anpassungen an der KiHe-RL vorgenommen werden, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Ausdehnung der RL auf katheterinterventionelle Behandlungen (Qualifikation der Interventionisten und der Voraussetzung usw., Katalog der Prozeduren); Ausdehnung der RL auf EMAH
- 1. 4(8) …oder Studium Pflegemanagement; 2. Anrechenbarkeit im Ausland erworbener Berufserfahrung muss definiert werden, da i.d.R. Ø spezifische Kinderkrankenpflegeausbildung absolviert; 3. Ab 2020 generalistische Ausbildung, Einbindung in die GBA; 4. Einbindung GKP mit mehrjähriger Berufserfahrung auf einer kinderkardiologischen Intensiveinheit in die FWB Pädiatrie
- Die Anpassungen sollten in Kontext sämtlicher GBA Richtlinien gesehen werden: Neonatologie – päd. Intensiv – Kinderkardiologie
- Es fehlen die Themen Assist Device und Herztransplantation.
- Es sollte Bestimmungen für eine verpflichtende vor-Ort Prüfung der Einhaltung formuliert werden. Verstöße gegen die KiHe-RL müssen sanktioniert werden, sonst sinnlos!
- Audit unter Peers

Frage 20: Falls in Ihrer Klinik in den letzten zehn Jahren weitere Maßnahmen zur Steigerung der Versorgungsqualität umgesetzt wurden, führen Sie diese bitte nachfolgend aus:

- Festgelegte Einarbeitungskonzepte
- Wir haben anhand unserer Erfahrungen eine SUTS (setting up the standards-Konferenz) eingeführt, in der wir monatlich, bzw. 2-monatlich Neuerungswünsche und innovative Strategien diskutieren.
- After action review direkt nach schwierigen Fällen.
- Im Bundesland wurde die herzchirurgische Versorgung zentralisiert, was u.E. zu Qualitätssteigerung führte.
- Strukturierte Kinderherzchir. Konferenz (multidisziplinär) mit verbindlicherer Protokollierung des beschlossenen Vorgehens, als individuelle Road-Map → für alle einsetzbar und extern an an Zuweiser verfügbar gemacht; Poststationäre und Interstage-Kontrollen im Zentrum bei definierten Hoch-Risiko-Patienten
- Team-Time-out vor Herzkatheter/ Intervention; Team-time-out vor Eingriffen auf Station (Pericard-, Pleuradrainagen etc.)

Frage 25: Falls weitere Ursachen für Wartezeiten bei elektiven Eingriffen seitens der Klinik bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Bettenmangel durch Isolation von Patienten → Doppelzimmer wird zum Einzelzimmer
- Normale Planung: nicht alle Fälle müssen innerhalb einer Woche operiert werden.
- Zu 24.5: Ein Freihalten von Kapazitäten ist angesichts der stark angespannten Pflegesituation prinzipiell nicht möglich. D.h. jeder Notfall birgt das Risiko, dass eine OP/ eine Herzkatheteruntersuchung verschoben werden muss.

Frage 28: Falls weitere Auswirkungen von längeren Wartezeiten bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Verschiebungen machen nicht nur "Ärger", sie "fressen" auch unnötig Arbeitszeitkontingente auf, die besser am Patienten genutzt werden könnten.
- Erhöhter Aufwand bei OP-Planung, Interventionsplanung
- Insb. komplexe Patienten mit hohen Komplikationsrisiko u. langer Liegedauer wie z.B. Patienten zur Herztransplantation werden vermehrt abgelehnt. Erste Patienten (privatversichert) gehen ins Ausland.
- 27.5: Früher war das so, jetzt finden Familien die gleichen Mangelsituationen in allen Zentren vor.
- Es entstehen extrem schwierige Situationen für die Familien/ Patienten dadurch, dass Eingriffe aufgrund fehlender Puffer (siehe Frage 25) kurzfristig (innerhalb von Stunden) abgesagt oder zugesagt werden. Dies ist organisatorisch für die Betroffenen (und die Krankenhäuser!) z.T. kaum noch zumutbar. (Urlaubsplanung, Kinderbetreuung etc.)

Frage 32: Falls weitere Ursachen für Verschiebungen von elektiven Eingriffen bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Ihre Frage 29 ist unvollständig. Häufig erfolgt die Verschiebung bevor der Patient aufgenommen wird, nicht erst nach Aufnahme, 40% vor Aufnahme, 10% nach Aufnahme.
- Die prästationäre Verschiebung von elektiven Eingriffen ist sehr häufig.
- Die Ursache 31.5 liegt in 31.1 und 31.2 begründet. Es können keine Notfallbetten vorgehalten werden.

Frage 36: Falls weitere Auswirkungen von Verschiebungen von elektiven Eingriffen bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Siehe Frage 28
- Zu 35.5: suchen ja, aber finden nein.
- 35.5: Früher ja, jetzt überall ähnliche Probleme.
- Es entsteht ein inadäquat hoher Organisationsaufwand auf Patientenseite. ABER auch im Krankenhaus: Die Umsetzung eines OP-Plans/ HK-Plans/Bettenbelegungsplans ist eine permanente Kraftanstrengung 24/7, die so auf Kante genäht werden muss, dass dies auch kein Bettenmanager übernehmen kann, da die Verschiebungen mit medizinischem Augenmaß, sozialer Komponente, organisatorischen Möglichkeiten im Haus und vielen mehr erfolgen muss. Es ist eine enorme Verschwendung von Ressourcen im Krankenhaus.

Frage 39: Falls weitere Ursachen für eine Verlegung vor dem Eingriff bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Keine Angaben

Frage 41: Welche Auswirkungen besitzen Verlegungen vor dem Eingriff? Bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Akute Entlastung der Bettensituation, erschwerte Wiedereinplanung
- Es entsteht Frustration im Team, wenn ein Behandlungswunsch besteht, dieser aus Kapazitätsgründen aber nicht erfüllt werden kann.
- Keine gravierenden, da intelligentes triagieren!
- Sehr belastend für Pat./Familien, teurer

Frage 43: Falls weitere Ursachen für eine Verlegung nach dem Eingriff bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Keine Angaben

Frage 45: Welche Auswirkungen besitzen Verlegungen nach dem Eingriff? Bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Meistens unproblematisch
- Keine gravierenden , da enge Kommunikation und der Hauptpartner auf dem gleichen Campus
- Es kommt relativ häufig zu Rückenverlegungen, wenn die Patienten in den peripheren Häusern nicht stabil bleiben.

Frage 51: Falls weitere Ursachen für die Inkaufnahme längerer Anfahrtswege bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Spezialisierung auf komplexe Herzfehler; Ruf der Klinik
- Unser Zentrum bietet (zusätzlich zur Kinderherz-Expertise) hohe Kompetenz für andere päd. Spezialdisziplinen an; Transplant Zentrum für Kinder (Leber, Niere, Lunge, Herz, KM)
- Guter Ruf, gute Ergebnisse

Frage 54: Falls weitere Auswirkungen von langen Anfahrtswegen bestehen, bitte führen Sie diese nachfolgend aus:

- Lange Anfahrtswege sind vor allem problematisch, wenn es zu kurzfristigen Verschiebungen kommt!
- Eltern sind gerne bereit lange Anfahrtswege für qualitativer hochwertige Versorgung in Kauf zu nehmen.
- Komplexere Planungen von Eingriffen (ext. Befunde); Keine Interstage-/ postat. Klinikkontrollen möglich → notwendige Arztbehandlung vor Ort im Zentrum → Blockierung von Pflegeressourcen i. Vgl. zu lokalen Patienten
- Die längeren Anfahrtswege führen dann zu negativen Auswirkungen, wenn die Termine häufig verschoben werden. Wenn eine Verlässlichkeit in der Planung besteht, ist eine längere Anreise kein Hinderungsgrund für die Patienten, die Einrichtung ihrer Wahl aufzusuchen.

Richtlinie

des Gemeinsamen Bundesausschusses

über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 137 Absatz 1 Nummer 2 SGB V

(Richtlinie zur Kinderherzchirurgie)

In der Fassung vom 18. Februar 2010,
veröffentlicht im Bundesanzeiger 2010 S. 2133

zuletzt geändert am 19. August 2010
veröffentlicht im Bundesanzeiger 2010 S.3842
Inkrafttreten am 18. November 2010

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Inhaltsübersicht

§ 1 Zweck 2
§ 2 Ziele 2
§ 3 Konzeptioneller Rahmen 2
§ 4 Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung 2
§ 5 Anforderungen an Infrastruktur und Organisation 4
§ 6 Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität 4
§ 7 Nachweisverfahren 5
§ 8 Evaluation 5
Anlage 1 6
Anlage 2 37
Anlage 3 38

Anlage 3

Checkliste zur Abfrage der Qualitätsanforderungen für die herzchirurgische Versorgung von Kindern und Jugendlichen

1 Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung (§ 4)	Ja	Nein	Bemerkung
1.1 Ärztlicher Dienst			
1.1.1 Die fachliche Leitung der herzchirurgischen Versorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher wird gemeinsam von einer Fachärztin oder einem Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung (SP) Kinder-Kardiologie (im folgenden „Kinderkardiologe“ genannt) und einer Fachärztin oder einem Facharzt für Herzchirurgie mit Qualifikation gemäß Anlage 2 (im folgenden „Kinderherzchirurg“ genannt) wahrgenommen. **(§ 4 Absatz 2)**			
1.1.2 Es sind mindestens - ein weiterer Kinderherzchirurg und - mindestens drei weitere Fachärztinnen oder Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit SP Kinder-Kardiologie sowie - eine Fachärztin oder ein Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin in Weiterbildung zum Kinderkardiologen (bis 31.12.2012) in der Einrichtung angestellt. Ab 01.01.2013: Es sind mindestens - ein weiterer Kinderherzchirurg und - vier weitere Fachärztinnen oder Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit SP Kinder-Kardiologie in der Einrichtung angestellt. **(§ 4 Absatz 1)**			
1.1.3 Die kontinuierliche stationäre Versorgung ist durch mindestens eine durchgehend anwesende Ärztin oder anwesenden Arzt für Kinder- und Jugendmedizin, der sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindet, gewährleistet. **(§ 4 Absatz 3)**			
1.1.4 Es ist sichergestellt, dass durchgängig (d.h. an 365 Tagen im Jahr) ein eigenständiger kinderkardiologischer Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienst zur Verfügung steht. **(§ 4 Absatz 4)**			
1.1.5 Der Nachweis der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals liegt vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
1.2 Pflegedienst (§ 4.3)			
1.2.1 Mindestens 40 % der auf der Intensivstation tätigen			

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen oder -pfleger verfügen über die Fachweiterbildung “Pädiatrische Intensivpflege“ gemäß § 4 Absatz 5.			
1.2.2 Bis zum 31.12.2015: ersatzweise zu Nummer 1.2.1 können Personen eingesetzt werden, die eine mindestens fünfjährige Erfahrung in der pädiatrischen Intensivpflege nachweisen können.			
a) Fachliche Qualifikation (Fachweiterbildung, Erfahrungsnachweis) der angestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 4 Absatz 5 liegen vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
2 Interdisziplinäres Team			
b) Das interdisziplinäre Team besteht neben Personal gemäß Punkt 1 aus folgenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit mehrjähriger Erfahrung in der Versorgung von herzkranken Kindern und Jugendlichen gemäß § 4 Absatz 6:			
Fachärztin oder Facharzt für Anästhesie			
Kardiotechnikerin oder Kardiotechniker			
psychosoziale Mitarbeiterin oder psychosozialer Mitarbeiter			
Physiotherapeutin oder Physiotherapeut			
2.2 Fachliche Qualifikation gemäß § 4 Absatz 6 liegt vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
3 Anforderungen an Infrastruktur (§ 5)			
3.1 gemäß § 5 Absatz 1 jederzeit verfügbar:			
a) Ein dem technischen Fortschritt entsprechender Operationssaal mit für Kinder und Jugendliche geeigneter Herz-Lungen-Maschine (HLM), extrakorporaler Membranoxygenation, intraoperativer Echokardiographie, Röntgen- und Durchleuchtungsgeräte			
b) Eine fachgebundene pädiatrisch-kardiologische Intensiveinheit. Operationssaal und Intensiveinheit liegen in räumlicher Nähe in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
c) Eine fachgebundene pädiatrisch-kardiologische Pflegestation			
d) Ein pädiatrisch-kardiologisch ausgerüstetes Katheterlabor. Dieses liegt in einem geschlossenen Gebäudekomplex in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation mit			

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
e) Weitere bildgebende Diagnostik. Diese liegt in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
3.2 Fachärztinnen und Fachärzte aus folgenden Abteilungen gemäß § 5 Absatz 1 stehen täglich für Konsiliardienste und ggf. Mitbehandlung zur Verfügung:			
Andere Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin			
Kinderchirurgie			
Neurochirurgie			
Nephrologie			
Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde			
3.1 Folgende Leistungen sind gemäß § 5 Absatz 1 an jedem Werktag verfügbar:			
a) diagnostische und therapeutische Elektrophysiologie			
b) pränatale Diagnostik			
c) pathologische Begutachtung			
d) Kardio-MRT			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
4 Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6)			
4.1 Das Team nach § 4 Absatz 6 führt vierteljährliche Teamsitzungen durch.			
4.2 Dokumentation der Termine und Teilnehmer der Teamsitzungen: 1. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 2. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 3. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 4. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung:			
4.3 Das Team nach § 4 Absatz 6 hat einen regelmäßig tagenden abteilungsübergreifenden, interdisziplinären, multiprofessionellen Qualitätszirkel gebildet.			
4.4 Dokumentation der Termine und Teilnehmer des Qualitätszirkels: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung:			
4.5 Der gesetzliche Datenschutz bei Teilnahme an Sitzungen ge-			

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

mäß § 6 Absatz 1 oder 2 der in § 6 Absatz 3 genannten Personen (z.B. Patientinnen oder Patienten, Angehörige) wird eingehalten.			
4.6 Das interdisziplinäre, multiprofessionelle Team stellt Patientinnen oder Patienten und ihren Eltern schriftliche Informationen über Behandlungsoptionen, den Behandlungsprozess und die Nachsorge zur Verfügung.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			

5 Unterschriften (Hiermit wird die Richtigkeit der obigen Angaben bestätigt)

Name: **……..**

Unterschrift: **……**
Pflegedirektorin oder Pflegedirektor des Krankenhauses

Name: **……** **……**

Unterschrift: **……** **……..**
Ärztliche Leiterinnen oder Leiter nach 1.1.1

Name: **……..**

Unterschrift: **……**
Geschäftsführerin oder Geschäftsführer/Verwaltungsdirektorin oder Verwaltungsdirektor

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kra

II. Die Richtlinie tritt einen Tag nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Die tragenden Gründe zu diesem Beschluss werden auf der Homepage des Gemeinsamen Bundesausschusses unter www.g-ba.de veröffentlicht.

Berlin, den 19. August 2010

Gemeinsamer Bundesausschuss
gemäß § 91 SGB V

Der Vorsitzende
Hess

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Richtlinie

Gemeinsamer Bundesausschuss

des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 136 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 SGB V

(Richtlinie zur Kinderherzchirurgie, KiHe-RL)

in der Fassung vom 18. Februar 2010
veröffentlicht im Bundesanzeiger 2010 (S. 2 133)

zuletzt geändert am 24. November 2016
veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 02.03.2017 B2)
in Kraft getreten am 3. März 2017

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Inhalt

§ 1 Zweck ... 3
§ 2 Ziele ... 3
§ 3 Konzeptioneller Rahmen ... 3
§ 4 Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung ... 3
§ 5 Anforderungen an Infrastruktur und Organisation ... 5
§ 6 Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität ... 5
§ 7 Nachweisverfahren ... 6
§ 8 Evaluation ... 6
§ 9 Jährliche OPS-Anpassung ... 6

Anlage 1 der Richtlinie zur Kinderherzchirurgie ... 7

Anlage 2 Anforderungen an die Qualifikation der Fachärzte für Herzchirurgie ... 68

Anlage 3 Checkliste zur Abfrage der Qualitätsanforderungen für die herzchirurgische Versorgung von Kindern und Jugendlichen ... 69

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Anlage 3 Checkliste zur Abfrage der Qualitätsanforderungen für die herzchirurgische Versorgung von Kindern und Jugendlichen

1 Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung (§ 4)	Ja	Nein	Bemerkung
1.1 Ärztlicher Dienst			
1.1.1 Die fachliche Leitung der herzchirurgischen Versorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher wird gemeinsam von einer Fachärztin oder einem Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung (SP) Kinder-Kardiologie (im Folgenden „Kinderkardiologe“ genannt) und einer Fachärztin oder einem Facharzt für Herzchirurgie mit Qualifikation gemäß Anlage 2 (im Folgenden „Kinderherzchirurg“ genannt) wahrgenommen. **(§ 4 Absatz 2)**			
1.1.2 Es sind mindestens - ein weiterer Kinderherzchirurg und - vier weitere Fachärztinnen oder Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit SP Kinder-Kardiologie in der Einrichtung angestellt. **(§ 4 Absatz 1)**			
1.1.3 Die kontinuierliche stationäre Versorgung ist durch mindestens eine durchgehend anwesende Ärztin oder anwesenden Arzt für Kinder- und Jugendmedizin, der sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindet, gewährleistet. **(§ 4 Absatz 3)**			
1.1.4 Es ist sichergestellt, dass durchgängig (d.h. an 365 Tagen im Jahr) ein eigenständiger kinderkardiologischer Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienst zur Verfügung steht. **(§ 4 Absatz 4)**			
1.1.5 Der Nachweis der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals liegt vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
1.2 Pflegedienst (§ 4 Absatz 5)			
1.2.1 Der Pflegedienst der fachgebundenen kinder-kardiologischen Intensiveinheit der Einrichtung besteht aus Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen oder -pflegern.			
1.2.2 Mindestens 40 % der auf der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit tätigen Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen oder -pfleger (bezogen auf Vollzeitäquivalente) verfügen über eine Fachweiterbildung im Bereich “Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege“ gemäß § 4 Absatz 5.			

Diese Rich[illegible]n-Version ist nicht [illegible]hr in Kraft.

1.2.3 Ersatzweise zu Nummer 1.2.2 sind auf die Quote des fachweitergebildeten Kinderkrankenpflegepersonals dauerhaft Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen oder -pfleger angerechnet, die am Stichtag 1. Januar 2017 folgende Voraussetzungen erfüllen: - Mindestens fünf Jahre Berufstätigkeit seit Ausbildungsabschluss in Vollzeit auf einer kinderkardiologischen Intensiveinheit in der direkten Patientenversorgung; Teilzeittätigkeit wird entsprechend angerechnet; - und mindestens drei Jahre Berufstätigkeit im Zeitraum 1. Januar 2011 bis 1. Januar 2017 auf einer kinderkardiologischen Intensiveinheit in der direkten Patientenversorgung.			
1.2.4 Qualifikation des Pflegedienstes			
a) Fachliche Qualifikation (Fachweiterbildung, Erfahrungsnachweis) der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 4 Absatz 5 liegen vor.			
b) Die Stationsleitung hat einen Leitungslehrgang absolviert.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
2 Interdisziplinäres Team			
2.1 Das interdisziplinäre Team besteht neben Personal gemäß Punkt 1 aus folgenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit mehrjähriger Erfahrung in der Versorgung von herzkranken Kindern und Jugendlichen gemäß § 4 Absatz 6:			
Fachärztin oder Facharzt für Anästhesie			
Kardiotechnikerin oder Kardiotechniker			
psychosoziale Mitarbeiterin oder psychosozialer Mitarbeiter			
Physiotherapeutin oder Physiotherapeut			
2.2 Fachliche Qualifikation gemäß § 4 Absatz 6 liegt vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
3 Anforderungen an Infrastruktur (§ 5)			
3.1 gemäß § 5 jederzeit verfügbar:			
a) Ein dem technischen Fortschritt entsprechender Operationssaal mit für Kinder und Jugendliche geeigneter Herz-Lungen-Maschine (HLM), extrakorporaler			

Die Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Membranoxygenation, intraoperativer Echokardiographie, Röntgen- und Durchleuchtungsgeräte			
b) Eine fachgebundene kinderkardiologische Intensiveinheit. Eine räumliche und strukturelle Abgrenzung dieser Einheit zur Versorgung Erwachsener mit angeborenem Herzfehler (EMAH) ist nicht erforderlich. Operationssaal und Intensiveinheit liegen in räumlicher Nähe in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
c) Eine fachgebundene kinderkardiologische Pflegestation			
d) Ein kinderkardiologisch ausgerüstetes Katheterlabor. Dieses liegt in einem geschlossenen Gebäudekomplex in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
e) Weitere bildgebende Diagnostik. Diese liegt in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
3.2 Fachärztinnen und Fachärzte aus folgenden Abteilungen gemäß § 5 stehen täglich für Konsiliardienste und ggf. Mitbehandlung zur Verfügung:			
Andere Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin			
Kinderchirurgie			
Neurochirurgie			
Nephrologie			
Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde			
3.3 Folgende Leistungen sind gemäß § 5 an jedem Werktag verfügbar:			
a) diagnostische und therapeutische Elektrophysiologie			
b) pränatale Diagnostik			
c) pathologische Begutachtung			
d) Kardio-MRT			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
4 Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6)			
4.1 Das Team nach § 4 Absatz 6 führt vierteljährliche Teamsitzungen durch.			

Diese Richtlinien-Version ist nicht in Kraft.

4.2 Dokumentation der Termine und Teilnehmer der Teamsitzungen: 1. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 2. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 3. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 4. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung:			
4.3 Das Team nach § 4 Absatz 6 hat einen regelmäßig tagenden abteilungsübergreifenden, interdisziplinären, multiprofessionellen Qualitätszirkel gebildet.			
4.4 Dokumentation der Termine und Teilnehmer des Qualitätszirkels: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung:			
4.5 Der gesetzliche Datenschutz bei Teilnahme an Sitzungen gemäß § 6 Absatz 1 oder 2 der in § 6 Absatz 3 genannten Personen (z.B. Patientinnen oder Patienten, Angehörige) wird eingehalten.			
4.6 Das interdisziplinäre, multiprofessionelle Team stellt Patientinnen oder Patienten und ihren Eltern schriftliche Informationen über Behandlungsoptionen, den Behandlungsprozess und die Nachsorge zur Verfügung.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			

5 Unterschriften (Hiermit wird die Richtigkeit der obigen Angaben bestätigt)

Name: ……..

Datum: ……

Unterschrift: ……..

Pflegedirektorin oder Pflegedirektor des Krankenhauses

Name: ……..

Datum: ……...

Unterschrift: ……

Ärztliche Leiterinnen oder Leiter nach 1.1.1

Diese Richtlinien-Version ist nicht in K

Name: ……..

Datum: ……

Unterschrift: ……..

Geschäftsführerin oder Geschäftsführer/Verwaltungsdirektorin oder Verwaltungsdirektor

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Richtlinie

Gemeinsamer Bundesausschuss

des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 136 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 SGB V

(Richtlinie zur Kinderherzchirurgie, KiHe-RL)

in der Fassung vom 18. Februar 2010
veröffentlicht im Bundesanzeiger 2010 (S. 2 133)

zuletzt geändert am 18. April 2019
veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 17.09.2019 B3)
in Kraft getreten am 18. September 2019

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Inhalt

§ 1 Zweck ... 3
§ 2 Ziele ... 3
§ 3 Konzeptioneller Rahmen ... 3
§ 4 Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung ... 3
§ 5 Anforderungen an Infrastruktur und Organisation ... 5
§ 6 Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität ... 6
§ 7 Nachweisverfahren ... 7
§ 8 Evaluation ... 7
§ 9 Jährliche OPS-Anpassung ... 7

Anlage 1 Herzchirurgische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen ... 8

Anlage 2 Anforderungen an die Qualifikation der Fachärzte für Herzchirurgie ... 17

Anlage 3 Checkliste für das Nachweisverfahren gemäß § 7 KiHe-RL ... 18

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Anlage 3 Checkliste für das Nachweisverfahren gemäß § 7 KiHe-RL

Hinweis: *Gemäß § 7 Absatz 1 KiHe-RL sind die Angaben bis spätestens zum 30. September des laufenden Jahres vom Krankenhausträger an die Sozialleistungsträger zu übermitteln.*			
Name der Einrichtung:			
In (Ort):			
IK-Nr.:			
Standort-Nummer:			
Datum:			
1 Personelle und fachliche Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung (§ 4)	Ja	Nein	Bemerkung
1.1 Ärztlicher Dienst			
1.1.1 Die fachliche Leitung der herzchirurgischen Versorgung herzkranker Kinder und Jugendlicher wird gemeinsam von einer Fachärztin oder einem Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunktbezeichnung (SP) Kinder-Kardiologie (im Folgenden „Kinderkardiologe“ genannt) und einer Fachärztin oder einem Facharzt für Herzchirurgie mit Qualifikation gemäß Anlage 2 (im Folgenden „Kinderherzchirurg“ genannt) wahrgenommen **(§ 4 Absatz 2)**.			
1.1.2 Es sind mindestens - ein weiterer Kinderherzchirurg und - vier weitere Fachärztinnen oder Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit SP Kinder-Kardiologie in der Einrichtung angestellt **(§ 4 Absatz 1)**.			
1.1.3 Die kontinuierliche stationäre Versorgung ist durch mindestens eine durchgehend anwesende Ärztin oder anwesenden Arzt für Kinder- und Jugendmedizin, der sich zumindest in der Schwerpunktweiterbildung Kinder-Kardiologie befindet, gewährleistet **(§ 4 Absatz 3)**.			
1.1.4 Es ist sichergestellt, dass durchgängig (d.h. an 365 Tagen im Jahr) ein eigenständiger kinderkardiologischer Bereitschafts- oder Rufbereitschaftsdienst zur Verfügung steht **(§ 4 Absatz 4)**.			
1.1.5 Der Nachweis der entsprechenden Qualifikation des ärztlichen Personals liegt vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
1.2 Pflegedienst			
1.2.1 Zusammensetzung des Pflegepersonals (§ 4 Absatz 5):			
Der Pflegedienst der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit besteht aus Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen oder -pflegern sowie aus maximal 20 Prozent Gesundheits- und Krankenpflegerinnen oder -pflegern.			

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

Hinweis: Es werden nur besetzte Stellen in Vollzeitäquivalenten gezählt. Tätigkeitsunterbrechungen von mehr als sechs Wochen im Kalenderjahr durch z.B. Krankheit, Mutterschutz und Elternzeit werden nicht einberechnet.			
1.2.2 Fachweiterbildung der Gesundheits- und Krankenpflegerinnen oder -pfleger (§ 4 Absatz 6):			
Die Gesundheits- und Krankenpflegerinnen oder -pfleger auf der fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit verfügen über eine Fachweiterbildung im Fachgebiet „Pädiatrische Intensivpflege“, „Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege“, „Intensiv- und Anästhesiepflege“ oder „Intensivpflege und Anästhesie“ gemäß § 4 Absatz 6 Satz 1 oder ersatzweise über mindestens fünf Jahre Berufstätigkeit seit Ausbildungsabschluss auf kardiologischen oder kardiochirurgischen Intensivstationen in der direkten Patientenversorgung, davon mindestens drei Jahre auf einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit (in Vollzeit, Teilzeit wird jeweils angerechnet).			
1.2.3 Fachweiterbildungsquote des Pflegepersonals (§ 4 Absatz 7):			
Mindestens 40 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Pflegedienstes (bezogen auf Vollzeitäquivalenten) verfügen über eine Weiterbildung im Fachgebiet „Pädiatrische Intensivpflege“ oder “Pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege“ gemäß § 4 Absatz 7 Satz 1. Zu diesen 40 Prozent können zudem dauerhaft angerechnet werden: a) Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen oder -pfleger, die am Stichtag 1. Januar 2019 folgende Voraussetzungen erfüllen: - mindestens fünf Jahre Berufstätigkeit seit Ausbildungsabschluss in Vollzeit auf einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit in der direkten Patientenversorgung; Teilzeittätigkeit wird entsprechend angerechnet; und - mindestens drei Jahre Berufstätigkeit im Zeitraum 1. Januar 2011 bis 1. Januar 2019 auf einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit in der direkten Patientenversorgung b) Gesundheits- und Krankenpflegerinnen oder -pfleger mit Fachweiterbildung gemäß Absatz 6 Satz 1 mit mindestens drei Jahren Berufstätigkeit in Vollzeit im Zeitraum 1. Januar 2011 bis 1. Januar 2019 auf einer fachgebundenen kinderkardiologischen Intensiveinheit in der direkten Patientenversorgung; Teilzeittätigkeit wird entsprechend angerechnet. *Hinweis: Es werden nur besetzte Stellen in Vollzeitäquivalenten gezählt. Tätigkeitsunterbrechungen von mehr als sechs Wochen im Kalenderjahr durch z.B. Krankheit, Mutterschutz und Elternzeit werden nicht einberechnet.*			
1.2.4 Die Stationsleitung hat einen Leitungslehrgang absolviert (§ 4 Absatz 8).			
1.2.5 Qualifikation des Pflegedienstes:			
Die fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß Nummer 1.2.1 bis 1.2.4 (Ausbildung, Weiterbildung, Erfahrungsnachweis) liegen vor.			

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

1.2.6 In jeder Schicht soll eine Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin oder -pfleger mit Qualifikation nach § 4 Absatz 7 Satz 1 oder 4 Buchstabe a) eingesetzt werden (§ 4 Absatz 9).			
1.2.7 Die Einrichtung verwendet zur Einschätzung des individuellen Pflegebedarfs begründete Kriterien. Diese begründeten Kriterien liegen als Dokument vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
2 Interdisziplinäres Team			
2.1 Das interdisziplinäre Team besteht neben Personal gemäß Nummer 1 aus folgenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit mehrjähriger Erfahrung in der Versorgung von herzkranken Kindern und Jugendlichen gemäß § 4 Absatz 11:			
Fachärztin oder Facharzt für Anästhesie			
Kardiotechnikerin oder Kardiotechniker			
psychosoziale Mitarbeiterin oder psychosozialer Mitarbeiter			
Physiotherapeutin oder Physiotherapeut			
2.2 Die Mitglieder des interdisziplinären Teams nehmen an regelmäßigen Fortbildungen teil, deren Inhalte in Zusammenhang mit der Arbeit mit kinderherzchirurgischen Patienten stehen (§ 4 Absatz 11).			
2.3 Fachliche Qualifikation gemäß § 4 Absatz 11 liegt vor.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
3 Anforderungen an Infrastruktur (§ 5)			
3.1 gemäß § 5 jederzeit verfügbar:			
a) Ein dem technischen Fortschritt entsprechender Operationssaal mit für Kinder und Jugendliche geeigneter Herz-Lungen-Maschine (HLM), extrakorporaler Membranoxygenation, intraoperativer Echokardiographie, Röntgen- und Durchleuchtungsgeräte			
b) Operationssaal und Intensiveinheit liegen in räumlicher Nähe in einem geschlossenen Gebäudekomplex mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
c) Eine fachgebundene kinderkardiologische Pflegestation			
d) Ein kinderkardiologisch ausgerüstetes Katheterlabor. Dieses liegt in einem geschlossenen Gebäudekomplex in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			

Diese Richtlinie Version ist nicht mehr in Kra

e) Weitere bildgebende Diagnostik. Diese liegt in räumlicher Nähe zur Intensiveinheit und Pflegestation mit möglichst kurzen Transportwegen und -zeiten.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
3.2 Fachärztinnen und Fachärzte aus folgenden Abteilungen gemäß § 5 stehen täglich für Konsiliardienste und ggf. Mitbehandlung zur Verfügung:			
Andere Subdisziplinen der Kinder- und Jugendmedizin			
Kinderchirurgie			
Neurochirurgie			
Nephrologie			
Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde			
3.3 Folgende Leistungen sind gemäß § 5 an jedem Werktag verfügbar:			
a) diagnostische und therapeutische Elektrophysiologie			
b) pränatale Diagnostik			
c) pathologische Begutachtung			
d) Kardio-MRT			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
4 Teilnahme an Maßnahmen zur Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität (§ 6)			
4.1 Das Team nach § 4 Absatz 11 führt vierteljährliche Teamsitzungen durch.			
4.2 Dokumentation der Termine und Teilnehmer der Teamsitzungen: *Hinweis: Unter „Besetzung“ sind die Professionen der Teilnehmer aufzulisten.* 1. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 2. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 3. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: 4. Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung:			
4.3 Das Team nach § 4 Absatz 11 hat einen regelmäßig tagenden abteilungsübergreifenden, interdisziplinären, multiprofessionellen Qualitätszirkel gebildet.			
4.4 Dokumentation der Termine und Teilnehmer des Qualitätszirkels: *Hinweis: Unter „Besetzung“ sind die Professionen der Teilnehmer aufzulisten.* Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung: Termin: Zahl der Teilnehmer: Besetzung:			

Richtlinienversion ist nicht mehr in Kraft.

4.5 Der gesetzliche Datenschutz bei Teilnahme an Sitzungen gemäß § 6 Absatz 1 oder 2 der in § 6 Absatz 3 genannten Personen (z.B. Patientinnen oder Patienten, Angehörige) wird eingehalten.			
4.6 Das interdisziplinäre, multiprofessionelle Team stellt Patientinnen oder Patienten und ihren Eltern schriftliche Informationen über Behandlungsoptionen, den Behandlungsprozess und die Nachsorge zur Verfügung.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			
5 Entlassvorbereitung und Überleitung (§ 6 Absatz 5)			
5.1 Bei Patientinnen und Patienten gemäß § 1 Absatz 2 wird grundsätzlich geprüft, ob ein komplexer Versorgungsbedarf entsprechend des Rahmenvertrags Entlassmanagement nach § 39 Absatz 1a Satz 9 SGB V vorliegt.			
5.2 Im Rahmen des Entlassmanagements stellt das Krankenhaus noch während des stationären Aufenthaltes einen Kontakt zur ambulanten, kinderkardiologischen Weiterbehandlung her.			
Art der Anforderung			
Begründung für Nichterfüllung			
Zeitpunkt, ab dem Anforderung erfüllt werden kann			

6 Unterschriften (Hiermit wird die Richtigkeit der obigen Angaben bestätigt)

Name: ……..

Datum: ……

Unterschrift: ……..

Pflegedirektorin oder Pflegedirektor des Krankenhauses

Name: ……..

Datum: ……...

Unterschrift: ……

Ärztliche Leiterinnen oder Leiter nach Nummer 1.1.1

Diese Richtlinien-Version ist nicht für in K

Name: ……..

Datum: ……

Unterschrift: ……..

Geschäftsführerin oder Geschäftsführer/Verwaltungsdirektorin oder Verwaltungsdirektor

Diese Richtlinien-Version ist nicht mehr in Kraft.

anaQuestra®
Analysen und Lösungen
für messbar mehr Erfolg

BQS
INSTITUT FÜR QUALITÄT
& PATIENTENSICHERHEIT

Rückmeldebogen Evaluation G-BA-Richtlinie zur Kinderherzchirurgie: Übermittlung der Checklisten

Platzhalter Klinik Pseudonym (wird aufgedruckt)

Bitte kreuzen Sie an, für welche Jahre Sie die Checkliste für die KiHe-RL übermitteln. Sofern Sie die Checkliste für einzelne Jahre nicht übersenden, vermerken Sie bitte im Kommentarfeld den jeweiligen Grund z.B. zeitweises Aussetzen der Kinderherzchirurgie:

2010 ☐ :_____
2011 ☐ :_____
2012 ☐ :_____
2013 ☐ :_____
2014 ☐ :_____
2015 ☐ :_____
2016 ☐ :_____
2017 ☐ :_____
2018 ☐ :_____
2019 ☐ :_____

Alternativ:

☐: Unsere Klinik hat über die gesamte Laufzeit der Richtlinie (seit 2010) keine Checkliste über die Erfüllung der KiHe-RL eingereicht.

Bei Rückfragen melden Sie sich gerne bei Ihrer Ansprechpartnerin bei der Pseudonymisierungsstelle:

Zora Hoyer M.A.
Gesamtleitung Befragungen
anaQuestra GmbH
Kurfürstendamm 178-179
10707 Berlin
Tel. +49 (0) 30 983 217 015
zora.hoyer@anaquestra.de
www.anaquestra.de

Wir danken Ihnen vielmals für die Unterstützung der Evaluation und bitten Sie, die Checklisten bis zum 30. April 2019 zu übersenden.

Vom InEK bereitgestellte Datenfelder der § 21-Daten

Datenfeld

Verfahrensinformationen

Datenjahr

Krankenhausbezogene Daten

Datei Krankenhaus

Krankenhaus-Pseudonym

Medizinische Daten des Behandlungsfalls

Datei Fall (Falldaten)

PatientenNr.

Alter in Tagen am Aufnahmetag (nur bei Kindern bis zur Vollendung des 1. Lebensjahrs)

Alter in Jahren am Aufnahmetag

Geschlecht

- männlich
- weiblich
- divers

PLZ

Aufnahmedatum

Aufnahmegrund (dichotom)

- 06xx=Geburt

Fallzusammenführungsgrund (dichotom)

- KO=Komplikation (Wiederaufnahme nach § 2 Abs. 3 FPV)

Aufnahmegewicht (nur bei Kindern bis zur Vollendung des 1. Lebensjahrs)

Entlassungsdatum

Entlassungsgrund (dichotom)

- 079=Tod

Anzahl interkurrenter Dialysen

Beatmungsstunden

Datei FAB (Fachabteilungsangaben)

Fachabteilung (Fachabteilungsschlüssel nach § 301 SGB V)

FAB_Aufnahmedatum

FAB_Entlassdatum

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

Datei ICD (Diagnosenangaben)

Diagnoseart

HD=Hauptdiagnose

ND=Nebendiagnose

ICD-Version

ICD-Kode (Diagnoseschlüssel)

Datei OPS (Prozedurenangaben)

OPS-Version

OPS-Kode (Prozedurenschlüssel)

OPS-Datum

© 2021 BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-350.0	Valvulotomie: Aortenklappe, geschlossen			1																			
5-350.1	Valvulotomie: Aortenklappe, offen			1																			
5-350.2	Valvulotomie: Mitralklappe, geschlossen			1																			
5-350.3	Valvulotomie: Mitralklappe, offen			1																			
5-350.4	Valvulotomie: Pulmonalklappe, geschlossen			1																			
5-350.5	Valvulotomie: Pulmonalklappe, offen			1																			
5-350.6	Valvulotomie: Trikuspidalklappe, geschlossen			1																			
5-350.7	Valvulotomie: Trikuspidalklappe, offen			1																			
5-350.x	Valvulotomie: Sonstige			1																			
5-350.y	Valvulotomie: N.n.bez.			1																			
5-351.0	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe			1																			
5-351.01	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch Allotransplantat			1																			
5-351.02	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1																			
5-351.03	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch Xenotransplantat, stentless			1																			
5-351.04	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch Kunstprothese			1																			
5-351.05	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch selbstexpandierendes Xenotransplantat, nahtfrei			1																			
5-351.06	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch ballonexpandierendes Xenotransplantat mit Fixierungsnähten			1																			
5-351.07	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Durch dezellularsiertes Allotransplantat („mitwachsende Herzklappe“)			1																			
5-351.0x	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Aortenklappe: Sonstige			1																			
5-351.1	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, offen chirurgisch			1																			
5-351.11	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, offen chirurgisch: Durch Allotransplantat			1																			
5-351.12	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, offen chirurgisch: Durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1																			
5-351.13	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, offen chirurgisch: Durch Xenotransplantat, stentless			1																			
5-351.14	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, offen chirurgisch: Durch Kunstprothese			1																			
5-351.1x	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, offen chirurgisch: Sonstige			1																			
5-351.2	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, thorakoskopisch			1																			
5-351.21	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, thorakoskopisch: Durch Allotransplantat			1																			
5-351.22	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, thorakoskopisch: Durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1																			
5-351.23	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, thorakoskopisch: Durch Xenotransplantat, stentless			1																			
5-351.24	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, thorakoskopisch: Durch Kunstprothese			1																			
5-351.2x	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Mitralklappe, thorakoskopisch: Sonstige			1																			
5-351.3	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe			1														1					
5-351.31	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe: Durch Allotransplantat			1														1					
5-351.32	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe: Durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1														1					
5-351.33	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe: Durch Xenotransplantat, stentless			1														1					
5-351.34	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe: Durch Kunstprothese			1														1					
5-351.37	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe: Durch dezellularisiertes Allotransplantat („mitwachsende Herzklappe“)			1														1					
5-351.3x	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Pulmonalklappe: Sonstige			1														1					
5-351.4	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Trikuspidalklappe			1																			
5-351.41	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Trikuspidalklappe: Durch Allotransplantat			1																			
5-351.42	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Trikuspidalklappe: Durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1																			
5-351.43	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Trikuspidalklappe: Durch Xenotransplantat, stentless			1																			
5-351.44	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Trikuspidalklappe: Durch Kunstprothese			1																			
5-351.4x	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Trikuspidalklappe: Sonstige			1																			
5-351.x	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Sonstige			1																			
5-351.x1	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Sonstige: Durch Allotransplantat			1																			
5-351.x2	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Sonstige: Durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1																			
5-351.x3	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Sonstige: Durch Xenotransplantat, stentless			1																			
5-351.x4	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Sonstige: Durch Kunstprothese			1																			
5-351.xx	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: Sonstige: Sonstige			1																			
5-351.y	Ersatz von Herzklappen durch Prothese: N.n.bez.			1																			
5-352.00	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat durch Kunstprothese			1																			
5-352.01	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Kunstprothese durch Xenotransplantat			1																			
5-352.02	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Kunstprothese durch Kunstprothese			1																			
5-352.03	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat durch Xenotransplantat			1																			
5-352.04	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch klappentragende Gefäßprothese, mechanisch			1																			
5-352.05	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch klappentragende Gefäßprothese, biologisch			1																			
5-352.06	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch selbstexpandierendes Xenotransplantat, nahtfrei			1																			
5-352.07	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch ballonexpandierendes Xenotransplantat mit Fixier			1																			
5-352.08	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch dezellularisiertes Allotransplant („mitwachsende H			1																			
5-352.0x	Wechsel von Herzklappenprothesen: Aortenklappe: Sonstige			1																			
5-352.1	Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe			1																			
5-352.10	Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe: Xenotransplantat durch Kunstprothese			1																			
5-352.11	Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe: Kunstprothese durch Xenotransplantat			1																			
5-352.12	Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe: Kunstprothese durch Kunstprothese			1																			
5-352.13	Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe: Xenotransplantat durch Xenotransplantat			1																			
5-352.1x	Wechsel von Herzklappenprothesen: Mitralklappe: Sonstige			1																			
5-352.2	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe			1																			
5-352.20	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Xenotransplantat durch Kunstprothese			1																			
5-352.21	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Kunstprothese durch Xenotransplantat			1																			
5-352.22	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Kunstprothese durch Kunstprothese			1																			
5-352.23	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Xenotransplantat durch Xenotransplantat			1																			
5-352.24	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch klappentragende Gefäßprothese, mechanisch			1																			
5-352.25	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch klappentragende Gefäßprothese, biologisch			1																			
5-352.28	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Xenotransplantat/Kunstprothese durch dezellularisiertes Allotransplantat („mitwachser			1																			
5-352.2x	Wechsel von Herzklappenprothesen: Pulmonalklappe: Sonstige			1																			
5-352.3	Wechsel von Herzklappenprothesen: Trikuspidalklappe			1																			
5-352.30	Wechsel von Herzklappenprothesen: Trikuspidalklappe: Xenotransplantat durch Kunstprothese			1																			
5-352.31	Wechsel von Herzklappenprothesen: Trikuspidalklappe: Kunstprothese durch Xenotransplantat			1																			
5-352.32	Wechsel von Herzklappenprothesen: Trikuspidalklappe: Kunstprothese durch Kunstprothese			1																			
5-352.33	Wechsel von Herzklappenprothesen: Trikuspidalklappe: Xenotransplantat durch Xenotransplantat			1																			
5-352.3x	Wechsel von Herzklappenprothesen: Trikuspidalklappe: Sonstige			1																			
5-352.y	Wechsel von Herzklappenprothesen: N.n.bez.			1																			
5-353.0	Valvuloplastik: Aortenklappenraffung			1																			
5-353.1	Valvuloplastik: Mitralklappe, Anuloplastik			1																			
5-353.2	Valvuloplastik: Mitralklappe, Segelrekonstruktion			1																			
5-353.3	Valvuloplastik: Pulmonalklappe, Anuloplastik			1																			
5-353.4	Valvuloplastik: Trikuspidalklappe, Anuloplastik			1																			
5-353.5	Valvuloplastik: Trikuspidalklappe, Segelrekonstruktion			1																			

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-353.x	Valvuloplastik: Sonstige			1																			
5-353.y	Valvuloplastik: N.n.bez.			1																			
5-354.0	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe			1																			
5-354.01	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Exploration (mit Thrombektomie)			1																			
5-354.02	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Subvalvuläre fibröse Resektion			1																			
5-354.03	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Subvalvuläre muskuläre Resektion			1																			
5-354.04	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Supravalvuläre Resektion			1																			
5-354.05	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Prothesenrefixation			1																			
5-354.06	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Entkalkung			1																			
5-354.08	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Implantation klappentragende Gefäßprothese, mechanisch			1																			
5-354.09	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Implantation klappentragende Gefäßprothese, biologisch			1																			
5-354.0a	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Rekonstruktion der Aortenwurzel mit Implantation einer Gefäßprothese nach David			1																			
5-354.0b	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Rekonstruktion der Aortenwurzel mit Implantation einer Gefäßprothese nach Yacoub			1																			
5-354.0c	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Ersatz durch Autotransplantation [Ross-Operation]			1																			
5-354.0x	Andere Operationen an Herzklappen: Aortenklappe: Sonstige			1																			
5-354.1	Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe			1																			
5-354.11	Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe: Exploration (mit Thrombektomie)			1																			
5-354.12	Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe: Rekonstruktion Chordae tendineae und/oder Papillarmuskeln			1																			
5-354.13	Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe: Prothesenrefixation			1																			
5-354.14	Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe: Entkalkung			1																			
5-354.1x	Andere Operationen an Herzklappen: Mitralklappe: Sonstige			1																			
5-354.2	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe			1																			
5-354.21	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Exploration (mit Thrombektomie)			1																			
5-354.22	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Subvalvuläre fibröse Resektion			1																			
5-354.23	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Subvalvuläre muskuläre Resektion			1																			
5-354.24	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Supravalvuläre Resektion			1																			
5-354.25	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Prothesenrefixation			1																			
5-354.26	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Entkalkung			1																			
5-354.28	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Implantation klappentragende Gefäßprothese, mechanisch			1																			
5-354.29	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Implantation klappentragende Gefäßprothese, biologisch			1																			
5-354.2x	Andere Operationen an Herzklappen: Pulmonalklappe: Sonstige			1																			
5-354.3	Andere Operationen an Herzklappen: Trikuspidalklappe			1																			
5-354.31	Andere Operationen an Herzklappen: Trikuspidalklappe: Exploration (mit Thrombektomie)			1																			
5-354.32	Andere Operationen an Herzklappen: Trikuspidalklappe: Rekonstruktion Chordae tendineae und/oder Papillarmuskeln			1																			
5-354.33	Andere Operationen an Herzklappen: Trikuspidalklappe: Prothesenrefixation			1																			
5-354.34	Andere Operationen an Herzklappen: Trikuspidalklappe: Entkalkung			1																			
5-354.3x	Andere Operationen an Herzklappen: Trikuspidalklappe: Sonstige			1																			
5-354.x	Andere Operationen an Herzklappen: Sonstige			1																			
5-354.y	Andere Operationen an Herzklappen: N.n.bez.			1																			
5-355.0	Herstellung und Vergrößerung eines Septumdefektes des Herzens: Vergrößerung eines bestehenden Septumdefektes			1		1				1													
5-355.1	Herstellung und Vergrößerung eines Septumdefektes des Herzens: Herstellung eines Septumdefektes (Blalock-Hanlon)			1		1				1													
5-355.x	Herstellung und Vergrößerung eines Septumdefektes des Herzens: Sonstige			1		1				1													
5-355.y	Herstellung und Vergrößerung eines Septumdefektes des Herzens: N.n.bez.			1		1				1													
5-356.0	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Vorhofseptumdefekt, Verschluss n.n.bez.									1						1							1
5-356.1	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Vorhofseptumdefekt, Verschluss partiell			1						1						1							1
5-356.2	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Vorhofseptumdefekt, Verschluss total	1								1		1				1							1
5-356.3	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Ventrikelseptumdefekt, Verschluss n.n.bez.			1	1					1						1							1
5-356.4	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Ventrikelseptumdefekt, Verschluss partiell			1		1				1						1							1
5-356.5	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Ventrikelseptumdefekt, Verschluss total			1	1					1		1				1			1				1
5-356.6	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Atrioventrikulärer Defekt, n.n.bez., Korrektur			1		1	1			1		1		1		1		1		1		1	1
5-356.7	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Atrioventrikulärer Defekt, partiell, Korrektur			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-356.8	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Atrioventrikulärer Defekt, total, Korrektur			1		1	1			1	1			1		1		1		1		1	1
5-356.x	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: Sonstige									1						1							1
5-356.y	Plastische Rekonstruktion des Herzseptums bei angeborenen Herzfehlern: N.n.bez.									1						1							1
5-357.0	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Ductus arteriosus apertus (Botalli)																						
5-357.1	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Aortenisthmus(stenose)			1		1		1	1			1		1		1		1		1		1	
5-357.2	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: A. lusoria																						
5-357.3	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: A. pulmonalis (Schlingen)			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-357.4	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: V. cava									1													
5-357.5	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: V. pulmonalis									1													
5-357.6	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Koronargefäße									1													
5-357.7	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Unterbrochener Aortenbogen			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
5-357.8	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Kollateralgefäße, Unifokalisierung			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-357.9	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Durchtrennung des Lig. arteriosum bei Kompression der intrathorakalen Trachea																						
5-357.x	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: Sonstige																						
5-357.y	Operationen bei kongenitalen Gefäßanomalien: N.n.bez.																						
5-358.0	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe			1						1													
5-358.00	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenrekonstruktion			1						1													
5-358.01	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch Allotransplantat			1						1													
5-358.02	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1						1													
5-358.03	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat, stentless			1						1													
5-358.04	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch Kunstprothese			1						1													
5-358.05	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch klappentragendes Conduit			1						1													
5-358.06	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xen			1						1													
5-358.07	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xen			1						1													
5-358.08	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Valvulotomie, offen chirurgisch			1						1													
5-358.09	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Klappenersatz durch dezellularisiertes Allotransplant („mitwachs			1						1													
5-358.0x	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Aortenklappe: Sonstige			1						1													
5-358.1	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe			1		1				1													
5-358.10	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenrekonstruktion			1		1				1													
5-358.11	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch Allotransplantat			1		1				1													
5-358.12	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1		1				1													
5-358.13	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat, stentless			1		1				1													
5-358.14	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch Kunstprothese			1		1				1													
5-358.15	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch klappentragendes Conduit			1		1				1													
5-358.16	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xenc			1		1				1													
5-358.17	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xenc			1		1				1													
5-358.18	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Valvulotomie, offen chirurgisch			1		1				1													
5-358.1x	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Mitralklappe: Sonstige			1		1				1													

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-358.2	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe			1						1													
5-358.20	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenrekonstruktion			1						1													
5-358.21	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch Allotransplantat			1		1		1		1							1						
5-358.22	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1		1		1		1							1						
5-358.23	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat, stentless			1		1		1		1							1						
5-358.24	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch Kunstprothese			1		1		1		1							1						
5-358.25	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch klappentragendes Conduit			1		1		1		1							1						
5-358.26	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/X			1		1		1		1							1						
5-358.27	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/X			1		1		1		1							1						
5-358.28	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Valvulotomie, offen chirurgisch			1				1		1													
5-358.29	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Klappenersatz durch dezellularisiertes Allotransplant („mitwa			1		1		1		1													
5-358.2x	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Pulmonalklappe: Sonstige			1						1													
5-358.3	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe			1						1													
5-358.30	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenrekonstruktion			1						1													
5-358.31	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch Allotransplantat			1						1													
5-358.32	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1						1													
5-358.33	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat, stentless			1						1													
5-358.34	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch Kunstprothese			1						1													
5-358.35	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch klappentragendes Conduit			1						1													
5-358.36	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/			1						1													
5-358.37	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/			1						1													
5-358.3x	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Sonstige			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.4	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.40	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenrekonstruktion			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.41	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch Allotransplantat			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.42	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.43	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat, stentless			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.44	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch Kunstprothese			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.45	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch klappentragendes Conduit			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.46	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xenotr			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.47	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xenotr			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.48	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Valvulotomie, offen chirurgisch			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.4x	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: AV-Klappe: Sonstige			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.5	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-358.50	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenrekonstruktion			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.51	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch Allotransplantat			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.52	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat (Bioprothese)			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.53	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch Xenotransplantat, stentless			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.54	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch Kunstprothese			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.55	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch klappentragendes Conduit			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.56	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xe			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.57	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Klappenersatz durch Autotransplantat und Allotransplantat/Xe			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.58	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Valvulotomie, offen chirurgisch			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.5x	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Truncusklappe: Sonstige			1		1		1		1		1		1		1		1		1			1
5-358.y	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: N.n.bez.			1						1													
5-358-38	Operationen bei kongenitalen Klappenanomalien des Herzens: Trikuspidalklappe: Valvulotomie, offen chirurgisch			1						1													
5-359.0	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Totalkorrektur einer Tetralogie nach Fallot							1		1		1	1			1		1		1		1	
5-359.1	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Transposition der großen Arterien (TGA)			1		1		1		1				1		1		1				1	1
5-359.10	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Transposition der großen Arterien (TGA): Atriale Switch-Operati			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.11	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Transposition der großen Arterien (TGA): Arterielle Switch-Oper			1		1		1		1	1			1		1		1	1			1	1
5-359.12	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Transposition der großen Arterien (TGA): Double Switch-Operati			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.1x	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Transposition der großen Arterien (TGA): Sonstige			1		1		1		1				1		1		1				1	1
5-359.2	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Lungenvenenfehlmündung			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.20	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Lungenvenenfehlmündung: Total			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.21	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur einer Lungenvenenfehlmündung: Partiell			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.3	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Double-outlet-right-ventricle			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.30	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Double-outlet-right-ventricle: Fallot-Typ			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.31	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Double-outlet-right-ventricle: Nicht Fallot-Typ			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.4	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Double-outlet-left-ventricle			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.5	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Truncus arteriosus			1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1
5-359.6	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen			1		1		1		1		1						1		1		1	
5-359.60	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Glenn-			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.61	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Glenn-			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.62	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Glenn-			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.63	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Fontan			1		1		1		1		1		1	1			1		1		1	1
5-359.64	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Fontan			1		1		1		1		1		1	1			1		1		1	1
5-359.65	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Fontan			1		1		1		1		1		1	1			1		1		1	1
5-359.66	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Damus			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
5-359.67	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Norwo			1		1				1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.6x	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Operation an einem funktionell/morphologisch univentrikulären Herzen: Sonstig			1		1		1		1		1		1				1		1		1	
5-359.7	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Cor triatriatum			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.8	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Korrektur eines Absent Pulmonary Valve Syndrom			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1
5-359.x	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: Sonstige																						
5-359.y	Andere Operationen am Herzen bei kongenitalen Anomalien: N.n.bez.																						
5-35a.0	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Aortenklappenersatzes																						
5-35a.00	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Aortenklappenersatzes: Endovaskulär																						
5-35a.01	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Aortenklappenersatzes: Transapikal, ohne Verwendung eines perkutanen apikalen Zugangs- und Verschlusssystems																						
5-35a.02	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Aortenklappenersatzes: Transapikal, mit Verwendung eines perkutanen apikalen Zugangs- und Verschlusssystems																						
5-35a.1	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Endovaskuläre Implantation eines Pulmonalklappenersatzes																						
5-35a.20	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Endovaskuläre Mitralklappenanuloplastik: Perkutane Mitralklappenanulorrhaphie mit Spange																						
5-35a.21	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Endovaskuläre Mitralklappenanuloplastik: Perkutane Mitralklappenanulorrhaphie mit Band																						
5-35a.2x	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Endovaskuläre Mitralklappenanuloplastik: Sonstige																						
5-35a.3	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Mitralklappenersatzes																						
5-35a.30	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Mitralklappenersatzes: Endovaskulär																						
5-35a.31	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Mitralklappenersatzes: Transapikal, ohne Verwendung eines perkutanen apikalen Zugangs- und Verschlusssystems																						
5-35a.32	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Mitralklappenersatzes: Transapikal, mit Verwendung eines perkutanen apikalen Zugangs- und Verschlusssystems																						
5-35a.4	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion																						
5-35a.40	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion: Transarteriell																						
5-35a.41	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion: Transvenös																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-35a.42	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Mitralklappenrekonstruktion: Transapikal																						
5-35a.5	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Endovaskuläre Trikuspidalklappenrekonstruktion																						
5-35a.x	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Sonstige																						
5-35a.y	Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: N.n.bez.																						
5-360.0	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: Endarteriektomie, offen chirurgisch																						
5-360.1	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: Endarteriektomie, offen chirurgisch, mit Patch																						
5-360.2	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: Endarteriektomie, offen chirurgisch, mit Einbringen eines Stents in eine Koronararterie																						
5-360.3	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: Endarteriektomie, offen chirurgisch, mit Einbringen von zwei Stents in eine Koronararterie																						
5-360.4	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: Endarteriektomie, offen chirurgisch, mit Einbringen eines Stents in mehrere Koronararterien																						
5-360.x	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: Sonstige																						
5-360.y	Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien: N.n.bez.																						
5-361.0	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach																						
5-361.03	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach: Mit autogenen Arterien																						
5-361.05	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach: Mit Xenotransplantat																						
5-361.06	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach: Mit Prothese																						
5-361.07	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-361.08	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach: Mit autogenen Venen mit externem Stabilisierungsnetz																						
5-361.0x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass einfach: Sonstige																						
5-361.1	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach																						
5-361.13	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach: Mit autogenen Arterien																						
5-361.15	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach: Mit Xenotransplantat																						
5-361.16	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach: Mit Prothese																						
5-361.17	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-361.18	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach: Mit autogenen Venen mit externem Stabilisierungsnetz																						
5-361.1x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass zweifach: Sonstige																						
5-361.2	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach																						
5-361.23	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach: Mit autogenen Arterien																						
5-361.25	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach: Mit Xenotransplantat																						
5-361.26	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach: Mit Prothese																						
5-361.27	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-361.28	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach: Mit autogenen Venen mit externem Stabilisierungsnetz																						
5-361.2x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass dreifach: Sonstige																						
5-361.3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach																						
5-361.33	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach: Mit autogenen Arterien																						
5-361.35	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach: Mit Xenotransplantat																						
5-361.36	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach: Mit Prothese																						
5-361.37	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-361.38	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach: Mit autogenen Venen mit externem Stabilisierungsnetz																						
5-361.3x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass vierfach: Sonstige																						
5-361.4	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach																						
5-361.43	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach: Mit autogenen Arterien																						
5-361.45	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach: Mit Xenotransplantat																						
5-361.46	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach: Mit Prothese																						
5-361.47	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-361.48	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach: Mit autogenen Venen mit externem Stabilisierungsnetz																						
5-361.4x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass fünffach: Sonstige																						
5-361.5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr																						
5-361.53	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr: Mit autogenen Arterien																						
5-361.55	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr: Mit Xenotransplantat																						
5-361.56	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr: Mit Prothese																						
5-361.57	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-361.58	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr: Mit autogenen Venen mit externem Stabilisierungsnetz																						
5-361.5x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: Bypass sechsfach oder mehr: Sonstige																						
5-361.y	Anlegen eines aortokoronaren Bypass: N.n.bez.																						
5-362.0	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Sternotomie																						
5-362.03	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Sternotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.05	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Sternotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.06	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Sternotomie: Mit Prothese																						
5-362.07	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Sternotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.0x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Sternotomie: Sonstige																						
5-362.1	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Thorakotomie																						
5-362.13	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.15	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Thorakotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.16	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Thorakotomie: Mit Prothese																						
5-362.17	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.1x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Thorakotomie: Sonstige																						
5-362.2	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Endoskopie																						
5-362.23	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Endoskopie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.25	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Endoskopie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.26	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Endoskopie: Mit Prothese																						
5-362.27	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Endoskopie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.2x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass einfach, durch Endoskopie: Sonstige																						
5-362.3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Sternotomie																						
5-362.33	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Sternotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.35	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Sternotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.36	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Sternotomie: Mit Prothese																						
5-362.37	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Sternotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.3x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Sternotomie: Sonstige																						
5-362.4	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Thorakotomie																						
5-362.43	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.45	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Thorakotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.46	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Thorakotomie: Mit Prothese																						
5-362.47	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.4x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Thorakotomie: Sonstige																						
5-362.5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Endoskopie																						
5-362.53	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Endoskopie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.55	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Endoskopie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.56	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Endoskopie: Mit Prothese																						
5-362.57	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Endoskopie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-362.5x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass zweifach, durch Endoskopie: Sonstige																						
5-362.6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Sternotomie																						
5-362.63	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Sternotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.65	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Sternotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.66	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Sternotomie: Mit Prothese																						
5-362.67	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Sternotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.6x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Sternotomie: Sonstige																						
5-362.7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Thorakotomie																						
5-362.73	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.75	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Thorakotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.76	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Thorakotomie: Mit Prothese																						
5-362.77	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.7x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Thorakotomie: Sonstige																						
5-362.8	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Endoskopie																						
5-362.83	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Endoskopie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.85	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Endoskopie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.86	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Endoskopie: Mit Prothese																						
5-362.87	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Endoskopie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.8x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass dreifach, durch Endoskopie: Sonstige																						
5-362.9	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Sternotomie																						
5-362.93	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Sternotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.95	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Sternotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.96	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Sternotomie: Mit Prothese																						
5-362.97	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Sternotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.9x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Sternotomie: Sonstige																						
5-362.a	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Thorakotomie																						
5-362.a3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.a5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Thorakotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.a6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Thorakotomie: Mit Prothese																						
5-362.a7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.ax	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Thorakotomie: Sonstige																						
5-362.b	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Endoskopie																						
5-362.b3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Endoskopie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.b5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Endoskopie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.b6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Endoskopie: Mit Prothese																						
5-362.b7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Endoskopie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.bx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass vierfach, durch Endoskopie: Sonstige																						
5-362.c	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Sternotomie																						
5-362.c3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Sternotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.c5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Sternotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.c6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Sternotomie: Mit Prothese																						
5-362.c7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Sternotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.cx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Sternotomie: Sonstige																						
5-362.d	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Thorakotomie																						
5-362.d3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.d5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Thorakotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.d6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Thorakotomie: Mit Prothese																						
5-362.d7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Thorakotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.dx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Thorakotomie: Sonstige																						
5-362.e	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Endoskopie																						
5-362.e3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Endoskopie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.e5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Endoskopie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.e6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Endoskopie: Mit Prothese																						
5-362.e7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Endoskopie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.ex	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass fünffach, durch Endoskopie: Sonstige																						
5-362.f	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Sternotomie																						
5-362.f3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Sternotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.f5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Sternotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.f6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Sternotomie: Mit Prothese																						
5-362.f7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Sternotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.fx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Sternotomie: Sonstige																						
5-362.g	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Thorakotomie																						
5-362.g3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Thorakotomie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.g5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Thorakotomie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.g6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Thorakotomie: Mit Prothese																						
5-362.g7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Thorakotomie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.gx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Thorakotomie: Sonstige																						
5-362.h	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Endoskopie																						
5-362.h3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Endoskopie: Mit autogenen Arterien																						
5-362.h5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Endoskopie: Mit Xenotransplantat																						
5-362.h6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Endoskopie: Mit Prothese																						
5-362.h7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Endoskopie: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.hx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Bypass sechsfach oder mehr, durch Endoskopie: Sonstige																						
5-362.x	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Sonstige																						
5-362.x3	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Sonstige: Mit autogenen Arterien																						
5-362.x5	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Sonstige: Mit Xenotransplantat																						
5-362.x6	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Sonstige: Mit Prothese																						
5-362.x7	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Sonstige: Mit autogenen Venen ohne externes Stabilisierungsnetz																						
5-362.xx	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: Sonstige: Sonstige																						
5-362.y	Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik: N.n.bez.																						
5-363.0	Andere Revaskularisation des Herzens: Koronararterienpatch																						
5-363.1	Andere Revaskularisation des Herzens: Koronararterienbypass-Revision																						
5-363.2	Andere Revaskularisation des Herzens: Koronararterienbypass-Neuanlage																						
5-363.3	Andere Revaskularisation des Herzens: Koronararterientransposition																						
5-363.4	Andere Revaskularisation des Herzens: Revaskularisation mit freiem A. mammaria interna-Transplantat (IMA-Transplantat)																						
5-363.5	Andere Revaskularisation des Herzens: Implantation der A. mammaria interna in das Herzmuskelgewebe																						
5-363.6	Andere Revaskularisation des Herzens: Transmyokardiale Laserrevaskularisation (TMLR)																						
5-363.x	Andere Revaskularisation des Herzens: Sonstige																						
5-363.y	Andere Revaskularisation des Herzens: N.n.bez.																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-369.0	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Naht (nach Verletzung)																						
5-369.1	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Korrektur eines Aneurysmas																						
5-369.2	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Verschluss einer erworbenen koronaren Fistel																						
5-369.3	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Rekonstruktion des Koronarostiums																						
5-369.4	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Sympathektomie der Koronararterien																						
5-369.5	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Verschluss von Kollateralgefäßen																						
5-369.x	Andere Operationen an den Koronargefäßen: Sonstige																						
5-369.y	Andere Operationen an den Koronargefäßen: N.n.bez.																						
5-370.0	Perikardiotomie und Kardiotomie: Perikarddrainage																						
5-370.1	Perikardiotomie und Kardiotomie: Perikardiotomie																						
5-370.2	Perikardiotomie und Kardiotomie: Adhäsiolyse am Perikard																						
5-370.3	Perikardiotomie und Kardiotomie: Kardiotomie																						
5-370.4	Perikardiotomie und Kardiotomie: Epikardiale Inzision																						
5-370.5	Perikardiotomie und Kardiotomie: Endokardiale Inzision																						
5-370.6	Perikardiotomie und Kardiotomie: Epimyokardiale Inzision																						
5-370.x	Perikardiotomie und Kardiotomie: Sonstige																						
5-370.y	Perikardiotomie und Kardiotomie: N.n.bez.																						
5-371.3	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial																						
5-371.30	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch unipolare konventionelle Radiofrequenzablation																						
5-371.31	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch unipolare gekühlte Radiofrequenzablation																						
5-371.32	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch bipolare Radiofrequenzablation																						
5-371.33	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch Kryoablation																						
5-371.34	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch Mikrowellenablation																						
5-371.35	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch Hochfrequenzultraschallablation																						
5-371.36	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch Laserablation																						
5-371.3x	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Endokardial: Durch sonstige Energiequellen																						
5-371.4	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch																						
5-371.40	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch unipolare konventionelle Radiofrequenzablation																						
5-371.41	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch unipolare gekühlte Radiofrequenzablation																						
5-371.42	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch bipolare Radiofrequenzablation																						
5-371.43	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch Kryoablation																						
5-371.44	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch Mikrowellenablation																						
5-371.45	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch Hochfrequenzultraschallablation																						
5-371.46	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch Laserablation																						
5-371.4x	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, offen chirurgisch: Durch sonstige Energiequellen																						
5-371.5	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch																						
5-371.50	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch unipolare konventionelle Radiofrequenzablation																						
5-371.51	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch unipolare gekühlte Radiofrequenzablation																						
5-371.52	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch bipolare Radiofrequenzablation																						
5-371.53	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch Kryoablation																						
5-371.54	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch Mikrowellenablation																						
5-371.55	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch Hochfrequenzultraschallablation																						
5-371.56	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch Laserablation																						
5-371.5x	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Epikardial, endoskopisch: Durch sonstige Energiequellen																						
5-371.x	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: Sonstige																						
5-371.y	Chirurgische ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie: N.n.bez.																						
5-372.0	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Lokale Exzision, offen chirurgisch																						
5-372.1	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Lokale Exzision, thorakoskopisch																						
5-372.2	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Perikardektomie, partiell (Perikardfenster), offen chirurgisch																						
5-372.3	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Perikardektomie, partiell (Perikardfenster), thorakoskopisch																						
5-372.4	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Perikardektomie, subtotal																						
5-372.5	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Perikardektomie, total (Dekortikation)																						
5-372.6	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Perikardpatchentnahme																						
5-372.7	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Destruktion																						
5-372.x	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: Sonstige																						
5-372.y	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Perikardes und Perikardektomie: N.n.bez.																						
5-373.0	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Exzision am Vorhof																						
5-373.1	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Exzision am Ventrikel																						
5-373.2	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Partielle linksventrikuläre Reduktionsplastik (Batista)																						
5-373.3	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Resektion eines Aneurysmas, am Vorhof																						
5-373.4	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Resektion eines Aneurysmas, am Ventrikel																						
5-373.5	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: MAZE-Verfahren (Alternative Verfahren)																						
5-373.6	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Exzision am Reizleitungssystem, am Ventrikel																						
5-373.7	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Destruktion am Reizleitungssystem, am Vorhof																						
5-373.8	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Destruktion am Reizleitungssystem, am Ventrikel																						
5-373.x	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: Sonstige																						
5-373.y	Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens: N.n.bez.																						
5-374.0	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Naht des Perikardes (nach Verletzung)																						
5-374.1	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Plastische Rekonstruktion des Perikardes ohne Implantat																						
5-374.2	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Plastische Rekonstruktion des Perikardes mit Implantat																						
5-374.3	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Naht des Myokardes (nach Verletzung)																						
5-374.4	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Plastische Rekonstruktion des Myokardes ohne Implantat																						
5-374.5	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Plastische Rekonstruktion des Myokardes mit Implantat																						
5-374.6	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Verschluss eines erworbenen Ventrikelseptumdefektes (z.B. nach Herzinfarkt)																						
5-374.7	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Verschluss eines erworbenen Vorhofseptumdefektes																						
5-374.8	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Plastische Rekonstruktion des Myokardes mit myokardialem Verankerungssystem																						
5-374.x	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: Sonstige																						
5-374.y	Rekonstruktion des Perikardes und des Herzens: N.n.bez.																						
5-376.0	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intraaortale Ballonpumpe																						
5-376.00	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intraaortale Ballonpumpe: Implantation																						
5-376.01	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intraaortale Ballonpumpe: Entfernung																						
5-376.2	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär																						
5-376.20	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: Implantation																						
5-376.21	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: Entfernung																						
5-376.22	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: Isolierter Pumpenwechsel, nicht offen chirurgisch																						
5-376.3	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär																						
5-376.30	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: Implantation																						
5-376.31	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: Entfernung																						
5-376.33	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: Isolierter Pumpenwechsel einer Pumpe, nicht offen chirurgisch																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-376.34	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: Isolierter Pumpenwechsel beider Pumpen, nicht offen chirurgisch																						
5-376.4	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intrakorporale Pumpe, univentrikulär																						
5-376.40	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intrakorporale Pumpe, univentrikulär: Implantation																						
5-376.41	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intrakorporale Pumpe, univentrikulär: Entfernung																						
5-376.5	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intrakorporale Pumpe, biventrikulär																						
5-376.50	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intrakorporale Pumpe, biventrikulär: Implantation																						
5-376.51	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Intrakorporale Pumpe, biventrikulär: Entfernung																						
5-376.6	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Kunstherz (totaler Herzersatz)																						
5-376.60	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Kunstherz (totaler Herzersatz): Implantation																						
5-376.61	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Kunstherz (totaler Herzersatz): Entfernung																						
5-376.7	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, univentrikulär																						
5-376.70	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, univentrikulär: Implantation																						
5-376.71	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, univentrikulär: Entfernung																						
5-376.72	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, univentrikulär: Isolierter Pumpenwechsel, nicht offen chirurgisch																						
5-376.8	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, biventrikulär																						
5-376.80	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, biventrikulär: Implantation																						
5-376.81	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, biventrikulär: Entfernung																						
5-376.83	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, biventrikulär: Isolierter Pumpenwechsel einer Pumpe, nicht offen chirurgisch																						
5-376.84	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Parakorporale Pumpe, biventrikulär: Isolierter Pumpenwechsel beider Pumpen, nicht offen chirurgisch																						
5-376.9	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem																						
5-376.90	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem: Implantation																						
5-376.91	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem: Wechsel des Gesamtsystems																						
5-376.92	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem: Isolierter Wechsel der Verbindungsleitung																						
5-376.93	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem: Isolierter Wechsel der epikardialen EKG-Elektrode und der Verbindungsleitung																						
5-376.94	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem: Entfernung																						
5-376.9x	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Permanent implantierbares extra-aortales Herzunterstützungssystem: Sonstige																						
5-376.x	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: Sonstige																						
5-376.y	Implantation und Entfernung eines herzunterstützenden Systems, offen chirurgisch: N.n.bez.																						
5-377.0	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, n.n.bez.																						
5-377.1	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-377.2	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde																						
5-377.3	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden																						
5-377.30	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation																						
5-377.31	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarder Stimulation																						
5-377.4	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]																						
5-377.40	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]: Ohne Vorhofelektrode																						
5-377.41	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]: Mit Vorhofelektrode																						
5-377.5	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation																						
5-377.50	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: Ohne atriale Detektion																						
5-377.51	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: Mit atrialer Detektion																						
5-377.6	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-377.7	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation																						
5-377.70	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation: Ohne Vorhofelektrode																						
5-377.71	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation: Mit Vorhofelektrode																						
5-377.8	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Ereignis-Rekorder																						
5-377.b	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: System zur nicht invasiven Überwachung von Abstoßungsreaktionen nach Herztransplantation																						
5-377.c	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, offen chirurgisch		1																				
5-377.c0	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, offen chirurgisch: Epi		1																				
5-377.c1	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, offen chirurgisch: Epi		1																				
5-377.c2	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, offen chirurgisch: Epithorakal																						
5-377.d	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Herzschrittmachern, Defibrillatoren oder Ereignis-Rekordern mit automatischem Fernüberwachungssystem																						
5-377.f	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion																						
5-377.f0	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion: Mit zusätzlicher Messfunktion für das Lungenwasser																						
5-377.f1	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion: Mit zusätzlichem Drucksensor zur nicht invasiven Messung des rechtsventrikulären Druckes																						
5-377.f2	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion: Mit zusätzlicher Messfunktion für die Kontraktilität des Herzmuskels																						
5-377.f3	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion: Mit zusätzlicher Funktion zum Monitoring der ST-Strecke																						
5-377.f4	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion: Mit quadripolarer Stimulationsfunktion																						
5-377.fx	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Defibrillatoren mit zusätzlicher Mess- oder Stimulationsfunktion: Sonstige																						
5-377.g	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, endovaskulär																						
5-377.g0	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, endovaskulär: Linksventrikulär																						
5-377.g1	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, endovaskulär: Rechtsventrikulär																						
5-377.g2	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Isolierte Sondenimplantation, endovaskulär: Rechtsatrial																						
5-377.h	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Herzschrittmachern mit zusätzlicher Messfunktion																						
5-377.h0	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Herzschrittmachern mit zusätzlicher Messfunktion: Mit zusätzlicher Messfunktion für das Lungenwasser																						
5-377.hx	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Herzschrittmachern mit zusätzlicher Messfunktion: Sonstige																						
5-377.j	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-377.x	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Sonstige																						
5-377.y	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: N.n.bez.																						
5-378.0	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung																						
5-378.00	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.01	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.02	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.05	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.07	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Ereignis-Rekorder																						
5-378.0a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.0b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.0c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.0d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.0e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.0f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.0g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.0x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatentfernung: Sonstige																						
5-378.1	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenentfernung																						
5-378.18	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenentfernung: Schrittmacher																						
5-378.19	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenentfernung: Defibrillator																						
5-378.1a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenentfernung: Synchronisationssystem																						
5-378.2	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung																						
5-378.20	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.21	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Schrittmacher, Einkammersystem																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-378.22	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.25	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.2a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.2b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.2c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.2d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.2e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.2f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.2g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.2x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Sonstige																						
5-378.3	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur																						
5-378.30	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.31	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.32	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.35	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.3a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.3b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.3c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.3d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.3e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.3f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.3g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.3x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Sonstige																						
5-378.4	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats																						
5-378.40	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.41	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.42	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.45	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.47	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Ereignis-Rekorder																						
5-378.4a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.4b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.4c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.4d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.4e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.4f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.4g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.4x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Lagekorrektur des Aggregats: Sonstige																						
5-378.5	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde)																						
5-378.50	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.51	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.52	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.55	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.57	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Ereignis-Rekorder																						
5-378.5a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.5b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.5c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.5d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.5e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.5f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.5g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.5x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Sonstige																						
5-378.6	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel																						
5-378.60	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.61	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.62	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.65	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.67	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Ereignis-Rekorder																						
5-378.6a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.6b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.6c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.6d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.6e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.6f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.6g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.6x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Sonstige																						
5-378.7	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel																						
5-378.70	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.71	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.72	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.75	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.7a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.7b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.7c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.7d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.7e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.7f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.7g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.7x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Sonstige																						
5-378.8	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur																						
5-378.80	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Schrittmacher n.n.bez.																						
5-378.81	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Schrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.82	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Schrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.85	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.87	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Ereignis-Rekorder																						
5-378.8a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.8b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.8c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.8d	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.8e	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-378.8f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.8g	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.8x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Kupplungskorrektur: Sonstige																						
5-378.a	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung																						
5-378.a0	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz eines Excimer-Lasers																						
5-378.a2	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz eines elektrochirurgischen Dissektionsgerätes																						
5-378.a3	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz einer mechanischen, kontrolliert drehenden Extraktionsschleuse																						
5-378.a4	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz von 1 intraluminalen expandierenden Extraktionshilfe																						
5-378.a5	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz von 2 intraluminalen expandierenden Extraktionshilfen																						
5-378.a6	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz von 3 oder mehr intraluminalen expandierenden Extraktionshilfen																						
5-378.ax	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz sonstiger technischer Unterstützung																						
5-378.b	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator																						
5-378.b0	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, Einkammersystem auf Herzschrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.b1	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, Einkammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.b2	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, Einkammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.b3	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, Zweikammersystem auf Herzschrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.b4	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, Zweikammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.b5	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, Zweikammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.b6	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem] auf Herzschrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.b7	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem] auf Herzschrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.b8	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.b9	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.ba	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher auf Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.bb	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.bc	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator:																						
5-378.bd	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher auf Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.bx	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Sonstige																						
5-378.c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher																						
5-378.c0	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation auf Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.c1	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.c2	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.c3	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.c4	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.c5	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.c6	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.c7	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.c8	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.c9	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation auf Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.ca	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Herzschrittmacher, Einkammersystem																						
5-378.cb	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Herzschrittmacher, Zweikammersystem																						
5-378.cc	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode																						
5-378.cd	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode																						
5-378.ce	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Defibrillator mit subkutaner Elektrode																						
5-378.cf	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit subkutaner Elektrode auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion																						
5-378.cg	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit subkutaner Elektrode auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, mit atrialer Detektion																						
5-378.ch	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit subkutaner Elektrode auf Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation																						
5-378.cj	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit subkutaner Elektrode auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, ohne Vorhofelektrode																						
5-378.ck	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator mit subkutaner Elektrode auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode																						
5-378.cx	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Sonstige																						
5-378.x	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sonstige																						
5-378.y	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: N.n.bez.																						
5-379.0	Andere Operationen an Herz und Perikard: Offene Herzmassage																						
5-379.1	Andere Operationen an Herz und Perikard: Ligatur eines Herzohres																						
5-379.2	Andere Operationen an Herz und Perikard: Herzentnahme postmortal (zur Transplantation)																						
5-379.3	Andere Operationen an Herz und Perikard: Entnahme von Herzgewebe postmortal (zur Transplantation)																						
5-379.4	Andere Operationen an Herz und Perikard: Herz-Lungen-Entnahme postmortal (zur Transplantation)																						
5-379.5	Andere Operationen an Herz und Perikard: Reoperation																						
5-379.6	Andere Operationen an Herz und Perikard: Kardiomyoplastie																						
5-379.7	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation oder Entfernung eines äußeren Myokardunterstützungssystems																						
5-379.8	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation, Wechsel oder Revision eines myokardmodulierenden Systems [CCM]																						
5-379.80	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation, Wechsel oder Revision eines myokardmodulierenden Systems [CCM]: Implantation oder Wechsel																						
5-379.81	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation, Wechsel oder Revision eines myokardmodulierenden Systems [CCM]: Revision																						
5-379.9	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation, Wechsel oder Entfernung eines epikardialen Ventrikel-Unterstützungssystems																						
5-379.90	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation, Wechsel oder Entfernung eines epikardialen Ventrikel-Unterstützungssystems: Implantation oder Wechsel																						
5-379.91	Andere Operationen an Herz und Perikard: Implantation, Wechsel oder Entfernung eines epikardialen Ventrikel-Unterstützungssystems: Entfernung																						
5-379.a	Andere Operationen an Herz und Perikard: Anlage eines apikoaortalen Conduits mit bioklappentragender Gefäßprothese																						
5-379.b	Andere Operationen an Herz und Perikard: Anpassung eines dynamischen Anuloplastieringes																						
5-379.c	Andere Operationen an Herz und Perikard: Präkonditionierte und elektrostimulierte Kardiomyoplastie																						
5-379.c0	Andere Operationen an Herz und Perikard: Präkonditionierte und elektrostimulierte Kardiomyoplastie: Anlage mit Implantation eines Muskelstimulators																						
5-379.c1	Andere Operationen an Herz und Perikard: Präkonditionierte und elektrostimulierte Kardiomyoplastie: Wechsel eines Muskelstimulators																						
5-379.c2	Andere Operationen an Herz und Perikard: Präkonditionierte und elektrostimulierte Kardiomyoplastie: Revision ohne Neuanlage von Elektroden																						
5-379.c3	Andere Operationen an Herz und Perikard: Präkonditionierte und elektrostimulierte Kardiomyoplastie: Revision mit Neuanlage von Elektroden																						
5-379.d	Offen chirurgische Entfernung von Implantaten aus Herz oder Koronargefäßen																						
5-379.x	Andere Operationen an Herz und Perikard: Sonstige																						
5-379.y	Andere Operationen an Herz und Perikard: N.n.bez.																						
5-37a.0	Transarterielle Implantation eines ventrikulären Partitionierungsimplantates																						
5-37a.x	Sonstige																						
5-37a.y	N.n.bez.																						
5-37b.0	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in das Herz und/oder zentrale Gefäße																						
5-37b.00	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in das Herz und/oder zentrale Gefäße: 1 Kanüle																						
5-37b.01	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in das Herz und/oder zentrale Gefäße: 2 Kanülen																						
5-37b.02	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in das Herz und/oder zentrale Gefäße: 3 oder mehr Kanülen																						
5-37b.1	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße ohne Gefäßprothese																						
5-37b.10	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße ohne Gefäßprothese: 1 Kanüle																						
5-37b.11	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße ohne Gefäßprothese: 2 Kanülen																						
5-37b.12	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße ohne Gefäßprothese: 3 oder mehr Kanülen																						
5-37b.2	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße mit Gefäßprothese																						
5-37b.20	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße mit Gefäßprothese: 1 Kanüle																						
5-37b.21	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße mit Gefäßprothese: 2 Kanülen																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-37b.22	Offen chirurgische Implantation von Kanülen in periphere Gefäße mit Gefäßprothese: 3 oder mehr Kanülen																						
5-37b.3	Offen chirurgische Entfernung von Kanülen																						
5-37b.30	Offen chirurgische Entfernung von Kanülen: 1 Kanüle																						
5-37b.31	Offen chirurgische Entfernung von Kanülen: 2 Kanülen																						
5-37b.32	Offen chirurgische Entfernung von Kanülen: 3 oder mehr Kanülen																						
5-380.3	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta																						
5-380.30	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta: Aorta ascendens																						
5-380.31	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta: Arcus aortae																						
5-380.32	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta: Aorta thoracica																						
5-380.34	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta: Aorta, Stent																						
5-380.35	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta: Gefäßprothese																						
5-380.3x	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Aorta: Sonstige																						
5-380.4	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-380.40	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-380.41	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-380.42	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-380.43	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Gefäßprothese																						
5-380.4x	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-380.7	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel																						
5-380.70	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-380.71	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-380.9	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen																						
5-380.91	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-380.92	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-380.93	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-380.95	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-380.96	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-380.97	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-380.9b	Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-381.3	Endarteriektomie: Aorta																						
5-381.30	Endarteriektomie: Aorta: Aorta ascendens																						
5-381.31	Endarteriektomie: Aorta: Arcus aortae																						
5-381.32	Endarteriektomie: Aorta: Aorta thoracica																						
5-381.35	Endarteriektomie: Aorta: Gefäßprothese																						
5-381.4	Endarteriektomie: Arterien thorakal																						
5-381.40	Endarteriektomie: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-381.41	Endarteriektomie: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-381.42	Endarteriektomie: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-381.43	Endarteriektomie: Arterien thorakal: Gefäßprothese																						
5-381.4x	Endarteriektomie: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-381.7	Endarteriektomie: Arterien Oberschenkel																						
5-381.70	Endarteriektomie: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-381.71	Endarteriektomie: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-381.73	Endarteriektomie: Arterien Oberschenkel: Gefäßprothese																						
5-382.3	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Aorta																						
5-382.30	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Aorta: Aorta ascendens																						
5-382.32	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Aorta: Aorta thoracica																						
5-382.3x	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Aorta: Sonstige																						
5-382.4	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien thorakal																						
5-382.40	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-382.41	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-382.42	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-382.4x	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-382.7	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien Oberschenkel																						
5-382.70	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-382.71	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-382.91	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-382.92	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-382.93	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-382.95	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-382.96	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-382.97	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-382.9b	Resektion von Blutgefäßen mit Reanastomosierung: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-383.4	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-383.40	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-383.41	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-383.42	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-383.4x	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-383.7	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel																						
5-383.70	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-383.71	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-383.9	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen																						
5-383.91	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-383.92	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-383.93	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-383.95	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-383.96	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-383.97	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-383.9b	Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-384.0	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens																						
5-384.01	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens: Mit Rohrprothese																						
5-384.02	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.0x	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens: Sonstige																						
5-384.1	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens mit Reimplantation der Koronararterien																						
5-384.11	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens mit Reimplantation der Koronararterien: Mit Rohrprothese																						
5-384.12	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens mit Reimplantation der Koronararterien: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.1x	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens mit Reimplantation der Koronararterien: Sonstige																						
5-384.3	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracica																						
5-384.31	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracica: Mit Rohrprothese																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-384.32	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracica: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.3x	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracica: Sonstige																						
5-384.4	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracoabdominalis																						
5-384.41	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracoabdominalis: Mit Rohrprothese																						
5-384.42	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta thoracoabdominalis: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.8	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aorta ascendens, Aortenbogen oder Aorta descendens mit Hybridprothese																						
5-384.d	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, aufsteigender Teil																						
5-384.d1	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, aufsteigender Teil: Mit Rohrprothese																						
5-384.d2	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, aufsteigender Teil: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.dx	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, aufsteigender Teil: Sonstige																						
5-384.e	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, absteigender Teil																						
5-384.e1	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, absteigender Teil: Mit Rohrprothese																						
5-384.e2	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, absteigender Teil: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.ex	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Aortenbogen, absteigender Teil: Sonstige																						
5-384.f	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Gesamter Aortenbogen																						
5-384.f1	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Gesamter Aortenbogen: Mit Rohrprothese																						
5-384.f2	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Gesamter Aortenbogen: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.fx	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Gesamter Aortenbogen: Sonstige																						
5-384.x	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Sonstige																						
5-384.x1	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Sonstige: Mit Rohrprothese																						
5-384.x2	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Sonstige: Mit Rohrprothese bei Aneurysma																						
5-384.xx	Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta: Sonstige: Sonstige																						
5-386.3	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Aorta																						
5-386.30	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Aorta: Aorta ascendens																						
5-386.31	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Aorta: Arcus aortae																						
5-386.32	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Aorta: Aorta thoracica																						
5-386.34	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Aorta: Aorta, Stent																						
5-386.4	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien thorakal																						
5-386.40	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-386.41	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-386.42	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-386.4x	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-386.7	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien Oberschenkel																						
5-386.70	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-386.71	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-386.9	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen																						
5-386.91	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-386.92	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-386.93	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-386.95	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-386.96	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-386.97	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-386.9b	Andere Exzision von (erkrankten) Blutgefäßen und Transplantatentnahme: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-387.0	Ligatur und Teilverschluss der Vena cava: Ligatur																						
5-387.1	Ligatur und Teilverschluss der Vena cava: Clippen																						
5-387.2	Ligatur und Teilverschluss der Vena cava: Einführung eines Antiembolie-Schirmes, offen chirurgisch																						
5-387.x	Ligatur und Teilverschluss der Vena cava: Sonstige																						
5-387.y	Ligatur und Teilverschluss der Vena cava: N.n.bez.																						
5-388.3	Naht von Blutgefäßen: Aorta																						
5-388.30	Naht von Blutgefäßen: Aorta: Aorta ascendens																						
5-388.31	Naht von Blutgefäßen: Aorta: Arcus aortae																						
5-388.32	Naht von Blutgefäßen: Aorta: Aorta thoracica																						
5-388.4	Naht von Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-388.40	Naht von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-388.41	Naht von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-388.42	Naht von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-388.4x	Naht von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-388.7	Naht von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel																						
5-388.70	Naht von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-388.71	Naht von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-388.9	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen																						
5-388.91	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-388.92	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-388.93	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-388.95	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-388.96	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-388.97	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-388.9b	Naht von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-389.3	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Aorta																						
5-389.30	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Aorta: Aorta ascendens																						
5-389.31	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Aorta: Arcus aortae																						
5-389.32	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Aorta: Aorta thoracica																						
5-389.34	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Aorta: Aorta, Stent																						
5-389.4	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-389.40	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-389.41	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-389.42	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-389.4x	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-389.7	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel																						
5-389.70	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-389.71	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-389.9	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen																						
5-389.91	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-389.92	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-389.93	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-389.95	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-389.96	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-389.97	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-389.98	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. iliaca communis																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-389.99	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. iliaca externa																						
5-389.9a	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. iliaca interna																						
5-389.9b	Anderer operativer Verschluss an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-38a.0	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta n.n.bez.																						
5-38a.4	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Arterien Becken																						
5-38a.40	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Arterien Becken: Stentprothese, iliakal ohne Seitenarm																						
5-38a.41	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Arterien Becken: Rohrprothese, iliakal mit Seitenarm																						
5-38a.42	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Arterien Becken: Stent-Prothese, mit Versorgung eines Gefäßabganges in Chimney-Technik																						
5-38a.7	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica																						
5-38a.70	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Stentprothese, ohne Öffnung																						
5-38a.7b	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Stent-Prothese, mit 1 Öffnung																						
5-38a.7c	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Stent-Prothese, mit 2 Öffnungen																						
5-38a.7d	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Stent-Prothese, mit 3 oder mehr Öffnungen																						
5-38a.7e	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Stent-Prothese, mit Versorgung eines Gefäßabganges in Chimney-Technik																						
5-38a.7f	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Stent-Prothese, mit Versorgung von zwei oder mehr Gefäßabgängen in Chimney-Technik																						
5-38a.7x	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracica: Sonstige																						
5-38a.8	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis																						
5-38a.80	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stentprothese, ohne Öffnung																						
5-38a.8c	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stent-Prothese, mit 1 Öffnung																						
5-38a.8d	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stent-Prothese, mit 2 Öffnungen																						
5-38a.8e	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stent-Prothese, mit 3 Öffnungen																						
5-38a.8f	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stent-Prothese, mit 4 oder mehr Öffnungen																						
5-38a.8g	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stent-Prothese, mit Versorgung eines Gefäßabganges in Chimney-Technik																						
5-38a.8h	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Stent-Prothese, mit Versorgung von zwei oder mehr Gefäßabgängen in Chimney-Technik																						
5-38a.8x	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta thoracoabdominalis: Sonstige																						
5-38a.9	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: V. cava																						
5-38a.a	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an Aorta ascendens, Aortenbogen oder Aorta thoracica																						
5-38a.a0	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an Aorta ascendens, Aortenbogen oder Aorta thoracica: Mit Implantation einer Stent-Prothese																						
5-38a.a1	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an Aorta ascendens, Aortenbogen oder Aorta thoracica: Mit Implantation von zwei Stent-Prothesen																						
5-38a.a2	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an Aorta ascendens, Aortenbogen oder Aorta thoracica: Mit Implantation von drei oder mehr Stent-Prothesen																						
5-38a.b	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an der Aorta thoracoabdominalis																						
5-38a.b0	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an der Aorta thoracoabdominalis: Mit Implantation einer Stent-Prothese																						
5-38a.b1	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an der Aorta thoracoabdominalis: Mit Implantation von zwei Stent-Prothesen																						
5-38a.b2	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Bei Hybridverfahren an der Aorta thoracoabdominalis: Mit Implantation von drei oder mehr Stent-Prothesen																						
5-38a.c	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis																						
5-38a.c0	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Stent-Prothese, ohne Öffnung																						
5-38a.c1	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Stent-Prothese, mit 1 Öffnung																						
5-38a.c2	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Stent-Prothese, mit 2 Öffnungen																						
5-38a.c3	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Stent-Prothese, mit 3 oder mehr Öffnungen																						
5-38a.c4	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Stent-Prothese, mit Versorgung eines Gefäßabganges in Chimney-Technik																						
5-38a.c5	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Stent-Prothese, mit Versorgung von zwei oder mehr Gefäßabgängen in Chimney-Technik																						
5-38a.cx	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Aorta abdominalis: Sonstige																						
5-38a.x	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: Sonstige																						
5-38a.y	Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen: N.n.bez.																						
5-390.0	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Anastomose zwischen A. subclavia und A. pulmonalis (Blalock-Taussig)																						
5-390.1	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Anastomose zwischen Aorta und A. pulmonalis dextra (Waterston-Cooley)																						
5-390.2	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Anastomose zwischen Aorta descendens und A. pulmonalis sinistra (Potts-Smith)																						
5-390.3	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Prothesenshunt zwischen A. pulmonalis und Aorta, zentral																						
5-390.4	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Prothesenshunt zwischen A. pulmonalis und Aorta, peripher																						
5-390.5	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Anastomose zwischen A. pulmonalis sinistra und A. pulmonalis dextra																						
5-390.6	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Anlage eines ventrikulär-pulmonalarteriellen Conduit																						
5-390.70	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Zentrales pulmonalarterielles Banding: Nicht telemetrisch adjustierbar																						
5-390.71	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Zentrales pulmonalarterielles Banding: Telemetrisch adjustierbar																						
5-390.8	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Bilaterales pulmonalarterielles Banding (linker und rechter Lungenhauptast)																						
5-390.x	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: Sonstige																						
5-390.y	Shuntoperationen zwischen großem und kleinem Kreislauf [Links-Rechts-Shunt]: N.n.bez.																						
5-392.0	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Äußerer AV-Shunt																						
5-392.1	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel (Cimino-Fistel)																						
5-392.10	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel (Cimino-Fistel): Ohne Vorverlagerung der Vena basilica																						
5-392.11	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel (Cimino-Fistel): Mit Vorverlagerung der Vena basilica																						
5-392.2	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel mit allogenem Material																						
5-392.3	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel mit alloplastischem Material																						
5-392.30	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel mit alloplastischem Material: Mit Implantat ohne Abstrom in den rechten Vorhof																						
5-392.31	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel mit alloplastischem Material: Mit Implantat mit Abstrom in den rechten Vorhof																						
5-392.3x	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel mit alloplastischem Material: Sonstige																						
5-392.4	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Temporärer Shunt (intraoperativ)																						
5-392.5	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Innere AV-Fistel mit autogenem Material (autogene Vene)																						
5-392.x	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: Sonstige																						
5-392.y	Anlegen eines arteriovenösen Shuntes: N.n.bez.																						
5-393.3	Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses an Blutgefäßen: Aorta																						
5-393.30	Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses an Blutgefäßen: Aorta: Aorta - A. carotis																						
5-393.31	Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses an Blutgefäßen: Aorta: Aorta - A. subclavia																						
5-393.32	Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses an Blutgefäßen: Aorta: Aortoaortal																						
5-393.3x	Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses an Blutgefäßen: Aorta: Sonstige																						
5-394.0	Revision einer Blutgefäßoperation: Operative Behandlung einer Blutung nach Gefäßoperation																						
5-394.1	Revision einer Blutgefäßoperation: Revision einer Anastomose																						
5-394.2	Revision einer Blutgefäßoperation: Revision eines vaskulären Implantates																						
5-394.3	Revision einer Blutgefäßoperation: Wechsel eines vaskulären Implantates																						
5-394.4	Revision einer Blutgefäßoperation: Entfernung eines vaskulären Implantates																						
5-394.5	Revision einer Blutgefäßoperation: Revision eines arteriovenösen Shuntes																						
5-394.6	Revision einer Blutgefäßoperation: Verschluss eines arteriovenösen Shuntes																						
5-394.7	Revision einer Blutgefäßoperation: Ersatz eines kardialen Conduit																						
5-394.x	Revision einer Blutgefäßoperation: Sonstige																						
5-394.y	Revision einer Blutgefäßoperation: N.n.bez.																						
5-395.3	Patchplastik an Blutgefäßen: Aorta																						
5-395.32	Patchplastik an Blutgefäßen: Aorta: Aorta thoracica																						
5-395.4	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-395.40	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-395.41	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
5-395.42	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-395.4x	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-395.7	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel																						
5-395.70	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-395.71	Patchplastik an Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-395.91	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-395.92	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-395.93	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-395.95	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-395.96	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-395.97	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-395.9b	Patchplastik an Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-396.4	Transposition von Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-396.40	Transposition von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-396.41	Transposition von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-396.42	Transposition von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-396.4x	Transposition von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-396.7	Transposition von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel																						
5-396.70	Transposition von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-396.71	Transposition von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-396.7x	Transposition von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: Sonstige																						
5-397.3	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Aorta																						
5-397.30	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Aorta: Aorta ascendens																						
5-397.31	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Aorta: Arcus aortae																						
5-397.32	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Aorta: Aorta thoracica																						
5-397.34	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Aorta: Aorta, Stent																						
5-397.3x	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Aorta: Sonstige																						
5-397.4	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien thorakal																						
5-397.40	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. subclavia																						
5-397.41	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Truncus brachiocephalicus																						
5-397.42	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien thorakal: A. pulmonalis																						
5-397.4x	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien thorakal: Sonstige																						
5-397.70	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. femoralis																						
5-397.71	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Arterien Oberschenkel: A. profunda femoris																						
5-397.9	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen																						
5-397.91	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. jugularis																						
5-397.92	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. pulmonalis																						
5-397.93	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. subclavia																						
5-397.95	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. brachiocephalica																						
5-397.96	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava superior																						
5-397.97	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. cava inferior																						
5-397.9b	Andere plastische Rekonstruktion von Blutgefäßen: Tiefe Venen: V. femoralis																						
5-399.2	Andere Operationen an Blutgefäßen: Adhäsiolyse oder Dekompression																						
5-399.3	Andere Operationen an Blutgefäßen: Operative Einführung eines Katheters in eine Arterie																						
5-399.4	Andere Operationen an Blutgefäßen: Operative Einführung eines Katheters in eine Vene																						
5-399.8	Andere Operationen an Blutgefäßen: Venenklappenplastik																						
5-399.e	Andere Operationen an Blutgefäßen: Intraoperative Anwendung eines Embolieprotektionssystems																						
5-399.f	Andere Operationen an Blutgefäßen: Delay-Operation vor autogener Brustrekonstruktion																						
5-399.g	Andere Operationen an Blutgefäßen: Temporäre atraumatische Okklusion von Blutgefäßen mit viskösem Polymer mit Umkehrphase																						
5-399.h	Andere Operationen an Blutgefäßen: Anwendung einer Gefäßprothese mit integriertem Stent																						
5-399.x	Andere Operationen an Blutgefäßen: Sonstige																						
5-399.y	Andere Operationen an Blutgefäßen: N.n.bez.																						
5-405.0	Verschluss einer Chylusfistel, offen chirurgisch																						
5-405.1	Verschluss einer Chylusfistel, thorakoskopisch																						
5-405.2	Verschluss einer sonstigen Fistel																						
5-405.x	Sonstige																						
5-405.y	N.n.bez.																						
8-839.0	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Perkutane Einführung einer intraaortalen Ballonpumpe																						
8-839.1	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Perkutane Einführung eines Antiembolie-Schirmes																						
8-839.3	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Entfernung einer intraaortalen Ballonpumpe																						
8-839.4	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Implantation oder Entfernung einer transvasal platzierten axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung																						
8-839.42	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Implantation oder Entfernung einer transvasal platzierten axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung: Implantation einer univentrikulären axialen Pumpe																						
8-839.43	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Implantation oder Entfernung einer transvasal platzierten axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung: Implantation einer biventrikulären axialen Pumpe																						
8-839.44	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Implantation oder Entfernung einer transvasal platzierten axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung: Entfernung einer univentrikulären axialen Pumpe																						
8-839.45	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Implantation oder Entfernung einer transvasal platzierten axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung: Entfernung einer biventrikulären axialen Pumpe																						
8-839.a	Endovaskuläre Implantation oder Entfernung einer extrakorporalen Zentrifugalpumpe zur Kreislaufunterstützung																						
8-839.a0	Implantation einer univentrikulären Zentrifugalpumpe, linker Ventrikel																						
8-839.a1	Implantation einer univentrikulären Zentrifugalpumpe, rechter Ventrikel																						
8-839.a2	Implantation einer biventrikulären Zentrifugalpumpe																						
8-839.a3	Entfernung einer univentrikulären Zentrifugalpumpe																						
8-839.a4	Entfernung einer biventrikulären Zentrifugalpumpe																						
8-839.a5	Anwendung eines doppellumigen Katheters als Kanüle																						
8-839.b	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Endovaskuläre Implantation, Wechsel oder Entfernung einer parakorporalen pulsatilen Membranpumpe mit integrierter Gegenpulsation zur Kreislaufunterstützung																						
8-839.b0	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Endovaskuläre Implantation, Wechsel oder Entfernung einer parakorporalen pulsatilen Membranpumpe mit integrierter Gegenpulsation zur Kreislaufunterstützung: Implantation, linker Ventrikel																						
8-839.b1	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Endovaskuläre Implantation, Wechsel oder Entfernung einer parakorporalen pulsatilen Membranpumpe mit integrierter Gegenpulsation zur Kreislaufunterstützung: Implantation, rechter Ventrikel																						
8-839.b2	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Endovaskuläre Implantation, Wechsel oder Entfernung einer parakorporalen pulsatilen Membranpumpe mit integrierter Gegenpulsation zur Kreislaufunterstützung: Wechsel, linker Ventrikel																						
8-839.b3	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Endovaskuläre Implantation, Wechsel oder Entfernung einer parakorporalen pulsatilen Membranpumpe mit integrierter Gegenpulsation zur Kreislaufunterstützung: Wechsel, rechter Ventrikel																						
8-839.b4	Andere therapeutische Katheterisierung und Kanüleneinlage in Herz und Blutgefäße: Endovaskuläre Implantation, Wechsel oder Entfernung einer parakorporalen pulsatilen Membranpumpe mit integrierter Gegenpulsation zur Kreislaufunterstützung: Entfernung																						
8-83a.0	Intraaortale Ballonpumpe																						
8-83a.00	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Intraaortale Ballonpumpe: Bis unter 48 Stunden																						
8-83a.01	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Intraaortale Ballonpumpe: 48 bis unter 96 Stunden																						
8-83a.02	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Intraaortale Ballonpumpe: 96 oder mehr Stunden																						
8-83a.1	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär																						
8-83a.10	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: Bis unter 48 Stunden																						
8-83a.11	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 48 bis unter 96 Stunden																						
8-83a.13	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 96 bis unter 144 Stunden																						
8-83a.14	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 144 bis unter 192 Stunden																						
8-83a.15	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 192 bis unter 240 Stunden																						
8-83a.16	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 240 bis unter 288 Stunden																						

OPS-Kode	Bezeichnung	IP1_in	IP1_out	IP2_in	IP2_out	IP3_in	IP3_out	IP4_in	IP4_out	IP5_in	IP5_out	IP6_in	IP6_out	IP7_in	IP7_out	IP8_in	IP8_out	IP9_in	IP9_out	IP10_in	IP10_out	IP11_in	IP11_out
8-83a.17	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 288 bis unter 384 Stunden																						
8-83a.18	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 384 bis unter 480 Stunden																						
8-83a.19	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 480 bis unter 576 Stunden																						
8-83a.1a	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), univentrikulär: 576 oder mehr Stunden																						
8-83a.2	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär																						
8-83a.20	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: Bis unter 48 Stunden																						
8-83a.21	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 48 bis unter 96 Stunden																						
8-83a.23	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 96 bis unter 144 Stunden																						
8-83a.24	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 144 bis unter 192 Stunden																						
8-83a.25	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 192 bis unter 240 Stunden																						
8-83a.26	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 240 bis unter 288 Stunden																						
8-83a.27	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 288 bis unter 384 Stunden																						
8-83a.28	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 384 bis unter 480 Stunden																						
8-83a.29	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 480 bis unter 576 Stunden																						
8-83a.2a	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Extrakorporale Pumpe (z.B. Kreiselpumpe oder Zentrifugalpumpe), biventrikulär: 576 oder mehr Stunden																						
8-83a.3	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Transvasal platzierte axiale Pumpe zur Kreislaufunterstützung																						
8-83a.30	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Transvasal platzierte axiale Pumpe zur Kreislaufunterstützung: Bis unter 48 Stunden																						
8-83a.31	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Transvasal platzierte axiale Pumpe zur Kreislaufunterstützung: 48 bis unter 96 Stunden																						
8-83a.32	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Transvasal platzierte axiale Pumpe zur Kreislaufunterstützung: 96 Stunden bis unter 120 Stunden																						
8-83a.33	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Transvasal platzierte axiale Pumpe zur Kreislaufunterstützung: 120 oder mehr Stunden																						
8-83a.4	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe)																						
8-83a.40	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): Bis unter 48 Stunden																						
8-83a.41	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 48 bis unter 96 Stunden																						
8-83a.42	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 96 bis unter 144 Stunden																						
8-83a.43	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 144 bis unter 192 Stunden																						
8-83a.44	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 192 bis unter 240 Stunden																						
8-83a.45	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 240 bis unter 288 Stunden																						
8-83a.46	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 288 bis unter 384 Stunden																						
8-83a.47	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 384 bis unter 480 Stunden																						
8-83a.48	Dauer der Behandlung mit einem herzunterstützenden System: Parakorporale Pumpe zur Kreislaufunterstützung (z.B. Membranpumpe): 480 oder mehr Stunden																						
8-83d.3	Implantation eines intrakardialen Pulsgenerators																						
8-83d.4	Entfernung eines intrakardialen Pulsgenerators																						
8-83d.5	Implantation eines strömungsreduzierenden Drahtgeflechts in den Koronarsinus																						
8-852.0	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung																						
8-852.00	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung bis unter 48 Stunden																						
8-852.01	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 48 bis unter 96 Stunden																						
8-852.03	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 96 bis unter 144 Stunden																						
8-852.04	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 144 bis unter 192 Stunden																						
8-852.05	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 192 bis unter 240 Stunden																						
8-852.06	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 240 bis unter 288 Stunden																						
8-852.07	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 288 bis unter 384 Stunden																						
8-852.08	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 384 bis unter 480 Stunden																						
8-852.09	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 480 bis unter 576 Stunden																						
8-852.0b	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 576 bis unter 768 Stunden																						
8-852.0c	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 768 bis unter 960 Stunden																						
8-852.0d	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 960 bis unter 1.152 Stunden																						
8-852.0e	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) ohne Herzunterstützung: Dauer der Behandlung 1.152 oder mehr Stunden																						
8-852.1	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Prä-ECMO-Therapie																						
8-852.2	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA)																						
8-852.20	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA): Dauer der Behandlung bis unter 144 Stunden																						
8-852.21	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA): Dauer der Behandlung 144 bis unter 288 Stunden																						
8-852.22	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA): Dauer der Behandlung 288 bis unter 432 Stunden																						
8-852.23	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA): Dauer der Behandlung 432 bis unter 720 Stunden																						
8-852.24	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA): Dauer der Behandlung 720 bis unter 1.008 Stunden																						
8-852.25	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Extrakorporale Lungenunterstützung, pumpenlos (PECLA): Dauer der Behandlung 1.008 oder mehr Stunden																						
8-852.3	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine																						
8-852.30	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung bis unter 48 Stunden																						
8-852.31	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 48 bis unter 96 Stunden																						
8-852.33	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 96 bis unter 144 Stunden																						
8-852.34	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 144 bis unter 192 Stunden																						
8-852.35	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 192 bis unter 240 Stunden																						
8-852.36	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 240 bis unter 288 Stunden																						
8-852.37	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 288 bis unter 384 Stunden																						
8-852.38	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 384 bis unter 480 Stunden																						
8-852.39	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 480 bis unter 576 Stunden																						
8-852.3b	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 576 bis unter 768 Stunden																						
8-852.3c	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 768 bis unter 960 Stunden																						
8-852.3d	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 960 bis unter 1.152 Stunden																						
8-852.3e	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung einer minimalisierten Herz-Lungen-Maschine: Dauer der Behandlung 1.152 oder mehr Stunden																						
8-852.4	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Anwendung eines doppellumigen Katheters als Kanüle																						
8-852.5	Extrakorporaler Gasaustausch ohne und mit Herzunterstützung und Prä-ECMO-Therapie: Veno-venöse extrakorporale CO2-Elimination“																						

Gesamtübersicht Checklisten pro Klinik je Jahr

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	∑Cl	∑F.A.	∑N.A.
1	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: 2	F.A.: - N.A.: 2	K.Cl.	2	0	4
2	F.A.: 4 N.A.: 1	F.A.: 1 N.A.: 1	K.Cl.	F.A.: 1 N.A.: 1	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: 2 N.A.: 1	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: 3 N.A.: -	5	11	4
3	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: 2	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	2	0	2
4	F.A.: - N.A.: 1	F.A.: 1 N.A.: -	K.Cl.	F.A.: 1 N.A.: 1	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: 2	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	8	2	4
5	K.Cl.	F.A.: 1 N.A.:21	F.A.: 2 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: 1	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 2 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	K.Cl.	8	7	22
6	F.A.: 2 N.A.: 1	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: 1	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	10	3	2
7	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: 1	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	5	0	1
8	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: 1	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	7	3	1
9	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: 2 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: 2	K.Cl.	7	16	2
10	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: 2	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	9	1	2
11	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	9	1	0
12	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	9	0	0
13	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	3	1	0
14	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	7	1	0
15	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.:18 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	9	27	0
16	K.Cl.	F.A.: 2 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	8	7	0
17	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: 2 N.A.: -	F.A.: 2 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	8	5	0
18	F.A.:19 N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 4 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	9	23	0
19	K.Cl.	F.A.: 1 N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 3 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	6	4	0
20	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: 1 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	10	2	0
∑ Cl	11	15	12	16	13	15	16	16	18	9	**141**		
∑ F.A.	31	6	7	9	9	9	27	9	3	4		**114**	
∑ N.A.	3	24	2	4	0	0	4	3	4	0			**44**

*K.Cl.: Keine Checkliste für dieses Jahr eingereicht
F.A.: Fehlende Angabe in der Checkliste
N.A.: Nicht-erfüllte Anforderung in der Checkliste (Angabe „nein“)

Gesamtübersicht nicht erfüllte Anforderungen und fehlende Angaben in Checklisten pro Klinik je Jahr

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	∑ Cl	∑ F.A.	∑ N.A.
1	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: § 4(3), Punkt 1.1.3; § 5(1), Punkt 3.1 b)	F.A.: - N.A.: § 4(3), Punkt 1.1.3; § 5(1), Punkt 3.1 b)	K.Cl.	2	0	4
2	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 4(6), Punkt 2.2; § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen; § 6(4), Punkt 4.6 N.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Nephrologie	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Nephrologie	K.Cl.	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 HNO N.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Nephrologie	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: § 6(2-3), Punkt 4.3, 4.5 N.A.: § 5(2) Punkt 3.2 Nephrologie	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen; § 6(3-4), Punkt 4.5, 4.6 N.A.: -	5	11	4
3	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: § 4(1,3), Punkt 1.1.2, 1.1.3	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	2	0	2
4	F.A.: - N.A.: § 4(1), Punkt 1.1.2	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	K.Cl.	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2a (bis zur RL-Version vom 17.03.2016) N.A.: § 4(1), Punkt 1.1.2	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: § 6(1-2), Punkt 4.1, 4.3	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	8	2	4

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	∑ Cl	∑ F.A.	∑ N.A.
5	K.Cl.	F.A.: § 6(2), Punkt 4.3 N.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2a (bis zur RL-Version vom 17.03.2016); § 4(6), Punkt 2.1, 2.2; § 5(1-3), Punkt 3.1a/b/c/e, 3.2, 3.3a-d); § 6(1, 3-4), Punkt 4.1, 4.5, 4.6	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 6(2), Punkt 4.3 N.A.: -	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5 N.A.: § 4(5), Punkt 1.2.1/1.2.2 (bis zur RichtlinienVersion vom 17.03.2016)	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen; § 6(2), Punkt 4.3 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	K.Cl.	8	7	22
6	F.A.: § 6(1, 4), Punkt 4.1, 4.6 N.A.: § 4(5), Punkt 1.2.1/1.2.2 (bis zur RL-Version vom 17.03.2016)	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: § 4(1), Punkt 1.1.2	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	10	3	2
7	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: § 4(5), Punkt 1.2.4 b	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	5	0	1
8	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen, Kinderchirurgie; § 5(3), Punkt 3.3 b) N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: § 4(1), Punkt 1.1.2	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	7	3	1

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	∑ Cl	∑ F.A.	∑ N.A.
9	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 4(6), Punkt 2.2; § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: -	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 4(6), Punkt 2.2; § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: -	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 4(6), Punkt 2.2; § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: -	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 4(6), Punkt 2.2; § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: -	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.4 b; § 5(2), Punkt 3.2 N.A.: -	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 Andere Subdisziplinen N.A.: § 4(5), Punkt 1.2.1, 1.2.4 b	K.Cl.	7	16	2
10	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 6(3), Punkt 4.5 N.A.: § 6(1-2), Punkt 4.1, 4.3	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	9	1	2
11	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 6(2), Punkt 4.3 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	9	1	0
12	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	9	0	0
13	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.1 N.A.: -	3	1	0
14	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2a (bis zur RL-Version vom 17.03.2016) N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	7	1	0

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	∑ Cl	∑ F.A.	∑ N.A.
15	F.A.: § 6(1-3), Punkt 4.1, Punkt 4.3, Punkt 4.5 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4, Punkt 1.1.5; § 6(1-2), Punkt 4.1, Punkt 4.3 N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2; § 6(3-4), Punkt 4.5, Punkt 4.6 N.A.: -	F.A.: § 4(1), Punkt 1.1.2; § 4(4), Punkt 1.1.4; § 4, Punkt 1.1.5; § 4(5) Punkt 1.2.2a; § 4(6) Punkt 2.1 Physiotherapeut; § 4(6), Punkt 2.2; § 5(1) Punkt 3.1 a)-d); § 5(2) Punkt 3.2; § 5(3) Punkt 3.3 a, b); § 6(4), Punkt 4.6 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	9	27	0
16	K.Cl.	F.A.: § 6(3-4), Punkt 4.5, Punkt 4.6 N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	8	7	0
17	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	F.A.: § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2a (bis zur RL-Version vom 17.03.2016); § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2a (bis zur RL-Version vom 17.03.2016); § 4(6), Punkt 2.2 N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	8	5	0

Klinik	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	∑ Cl	∑ F.A.	∑ N.A.
18	F.A.: § 4(6), Punkt 2.1, 2.2; § 5(1-3), Punkt 3.1a-e), 3.2, 3.3a-d) N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2/1.2.3 bzw. 1.2.1/1.2.2 (bis zur RL-Version vom 17.03.2016), Punkt 1.2.4 b; § 4(6), Punkt 2.2; N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	9	23	0
19	K.Cl.	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2a (bis zur RL-Version vom 17.03.2016) N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2/1.2.3 bzw. 1.2.1/1.2.2 (bis zur RL-Version vom 17.03.2016; Punkt 1.2.4 a, b N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	K.Cl.	6	4	0
20	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 4(5), Punkt 1.2.2/1.2.3 bzw. 1.2.1/1.2.2 (bis zur RL-Version vom 17.03.2016) N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: § 5(2), Punkt 3.2 HNO N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	F.A.: - N.A.: -	10	2	0
∑ Cl	11	15	12	16	13	15	16	16	18	9	**141**		
∑ F.A.	31	6	7	9	9	9	27	9	3	4		**114**	
∑ N.A.	3	24	2	4	0	0	4	3	4	0			**44**

Recherche zur Lebensqualität herzkranker Kinder und Jugendlicher

Originaltitel der Studie	Verantwortlicher Autor	Verantwortliche Institution	Start- und Enddatum	Inhalt	Stichprobe	Methoden	Instrumente zur Messung der Lebensqualität	Hintergrund des Projektes	Kernaussage	Literaturangabe	Quelle des Materials
Educational achievement of children with congenital heart disease: Promising results from a survey by the German National Register of Congenital Heart Defects.	Pfizer et al. 2019 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum Berlin)	Nationales Register für angeborene Herzfehler e. V., Kompetenznetz Angeborene Herzfehler e. V., Deutsches Herzzentrum Berlin, Universitätsklinik Homburg Saar	Keine Angabe	Die Beurteilung des Bildungsniveaus von Patienten mit angeborenen Herzfehlern in Deutschland.	In dieser Studie wurden Patienten der Jahrgänge 1992 bis 2011 einbezogen. Für 2609 Studienteilnehmer (1870 (71,7%) weiblich; 1072 (41,1%) Patienten; 1537 (58,9%) Eltern), die an der Befragung teilgenommen haben, lagen detaillierte Informationen zur zugrunde liegenden Diagnose und zu den klinischen Daten vor.	Querschnittsstudie mit Hilfe einer Online-Umfrage. Die Rekrutierung der Studienteilnehmer wurde über die Datenbank des Nationalen Registers für angeborene Herzfehler e.V. durchgeführt.	Indirekt über Schulbildung, da Lebensqualität und Bildungserfolg zusammenhängen	Die Überlebensraten von Kindern mit angeborener Herzerkrankung sind in diesem Jahrzehnt deutlich gestiegen. Das Interesse an den Langzeitergebnissen und der Lebensqualität dieser Kinder ist nun gestiegen.	Die große Mehrheit der Studienteilnehmer war an einer konventionellen Grundschule eingeschrieben (83,4%) und begann die Schule im Alter von 6 Jahren oder jünger (73,3%). Insgesamt haben 45,7% der graduierten Studienteilnehmer die für ein Studium an einer Universität erforderliche Qualifikation erworben. Bei der Analyse der verschiedenen Schweregruppen der angeborenen Herzfehler erreichten 57,3 % der Patienten mit leichter, 47,5 % mit mittlerer und nur 35,1 % mit schwerer Herzerkrankung einen Schulabschluss. Diese ersten Ergebnisse sind für die betroffenen Familien und behandelnden Ärzte von großer Bedeutung, da sie zeigen, dass eine normale Schulkarriere für alle Patienten im Allgemeinen möglich ist.	Pfitzer, C., Helm, P. C., Blickle, M. J., Rosenthal, L. M., Berger, F., Abdul-Khaliq, H., Bauer, U. M. & Schmitt, K. R. (2019). Educational achievement of children with congenital heart disease: Promising results from a survey by the German National Register of Congenital Heart Defects. Early human development, 128, 27-34.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30448707
Five-year results from a prospective multicentre study of percutaneous pulmonary valve implantation demonstrate sustained removal of significant pulmonary regurgitation, improved right ventricular outflow tract obstruction and improved quality of life.	Hager et al. 2017 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Oktober 2007 - April 2009	Ergebnisse 5 Jahre nach einer perkutanen Lungenklappenimplantation (PPVI) zeigen Verbesserungen von Lungeninsuffizienzen, der Lebensqualität und der Obstruktion des rechten ventrikulären Ausflusstrakts.	71 Patienten (24 Frauen, mittleres Alter 19 (14-25)) PPVI wurde bei 63 Patienten durchgeführt.	Prospektive Kohortenstudie Fragebogen	EQ-5D-3L[5] Fragebogen	Kurz- und längerfristige bisherige Ergebnisse haben für perkutane Pulmonalklappenimplantation hämodynamische Verbesserungen gezeigt.	Die Fünf-Jahres-Ergebnisse nach PPVI zeigen eine aufgelöste mittlere oder schwere Lungeninsuffizienz, eine verbesserte rechtsventrikuläre Ausflussbahnobstruktion und eine verbesserte Lebensqualität.	Hager, A., Schubert, S., Ewert, P., Søndergaard, L., Witsenburg, M., Guccione, P., Benson, L.N.,Suárez de Lezo, J., Lung, T-H., Hess, J., Eicken, A & Berger, F. (2017). Five-year results from a prospective multicentre study of percutaneous pulmonary valve implantation demonstrate sustained removal of significant pulmonary regurgitation, improved right ventricular outflow tract obstruction and improved quality of life. EuroIntervention, 12(14), 1715-1723.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28216473
Functional outcome in contemporary children with total cavopulmonary connection - Health-related physical fitness, exercise capacity and health-related quality of life.	Hock et al. 2018 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Juli 2014 - Oktober 2016	Kinder und Jugendliche mit Fontan-OP weisen beeinträchtigte körperliche Fitness auf, während Lebensqualität vergleichbar ist mit vergleichbarer gesunder Gruppe.	78 Kinder und Jugendliche mit totaler cavopulmonale Anastomose (TCPC) (21 weiblich, durchschnittliches Alter 12 +/- 3,2 Jahre) Vergleichsstichprobe: 1650 Kinder, durchschnittliches Alter 12,6 +/- 2,4 Jahre, 49 % weiblich.	Kardiopulmonaler Belastungstest Fragebogen zur Lebensqualität Vergleich mit gesunden Stichprobe	KINDL-R[2] Fragebogen	Unterschung der körperlichen Fitness, Leistungsfähigkeit und Lebensqualität bei Patienten mit univentrikulärem Herzen nach total-pulmonaler Verbindung.	Geringe körperliche Fitness kann zu Verschlechterung der motorischen Kompetenz und Bewegungsfähigkeit führen. Daher wird frühes Screening der gesundheitsbezogenen körperlichen Fitness und frühzeitige Behandlung empfohlen.	Hock, J., Reiner, B., Neidenbach, R. C., Oberhoffer, R., Hager, A., Ewert, P., & Müller, J. (2018). Functional outcome in contemporary children with total cavopulmonary connection - Health-related physical fitness, exercise capacity and health-related quality of life. International journal of cardiology, 255, 50-54.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29425566
Gesundheitsbezogene Lebensqualität und funktionelles Outcome bei Patienten nach Ross-Operation im Vergleich zur Normbevölkerung.	Becker 2016 (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)	Zwischen 1999 und 2010 versorgte Patienten sind in der Stichprobe. Zwischen September 2010 und April 2011 fand die Follow-up Untersuchung statt.	Trotz eingeschränkter Belastbarkeit und häufigere Reoperationen, zeigt das Patientenkollektiv eine mit der Normalbevölkerung vergleichbare, gute Lebensqualität.	Eingeschlossen wurden alle Patienten, die zwischen 1999 und 2010 mittels Ross-Operation versorgt wurden. In der Stichprobe sind 30 Patienten, 21 Kinder und 9 Erwachsene (Nachuntersuchung: 24 Patienten von 6-46 Jahre), mittleres Alter von 13,5 Jahren (0,02-45,96 Jahre).	Klinische Nachuntersuchung mit Anamnese bezüglich Belastbarkeit, Komplikationen, kardialer Interventionen Elektrokardiogramm, transthorakale Echokardiographie, Spiroergometrie Fragebögen	Kindl-R[2]-und SF-36[1] Fragebögen	Erhebung des aktuellen Befundes nach erfolgter Ross-Operation.	Trotz eingeschränkter Belastbarkeit und relevanten Anteil an Reoperationen im Bereich des Pulmonalklappenersatzes zeigt das untersuchte Patientenkollektiv eine mit der Normalbevölkerung vergleichbar gute Lebensqualität.	Becker, O. (2016). Gesundheitsbezogene Lebensqualität und funktionelles Outcome bei Patienten nach Ross-Operation im Vergleich zur Normbevölkerung.	http://ediss.sub.uni-hamburg.de/volltexte/2016/8155/pdf/Dissertation.pdf
Importance of Non-invasive Right and Left Ventricular Variables on Exercise Capacity in Patients with Tetralogy of Fallot Hemodynamics.	Meierhofer et al. 2017 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Routineuntersuchung zwischen November 2005 und Mai 2011	Gute Lebensqualität korreliert mit einer guten Bewegungsfähigkeit, nach einer Korrektur von Fallot-Tetralogie gibt es in der Regel bleibende und andere Erkrankungen, weshalb die Bewegungsfähigkeit untersucht wird.	132 erwachsene und jugendliche Patienten mit Fallot-Tetralogie (ToF) ähnlicher Hämodynamik nach ihrer Routineuntersuchung zwischen November 2005 und Mai 2011.	Untersuchung von mehreren hämodynamischen Parametern, die durch kardiovaskuläre Magnetresonanz (CMR) und Echokardiographie gemessen wurden. Überprüfung welcher Parameter die stärkste Auswirkung auf die maximale Trainingskapazität hat, die durch kardiopulmonale Belastungstests (CPET) bestimmt wird.	Indirekt über Belastungskapazität	Bedeutung der verschiedenen hämodynamischen Parameter und Auswirkungen auf Trainingskapazität sind unklar.	Die maximale Belastungskapazität wurde nur sehr schwach durch das rechtsventrikuläre enddiastolische Volumen und überhaupt nicht durch die pulmonale Regurgitation bei Patienten mit ToF beeinflusst. Die Variable mit dem ausgeprägtesten Einfluss war der rechtsventrikuläre Druck.	Meierhofer, C., Tavakkoli, T., Kühn, A., Ulm, K., Hager, A., Müller, J., Martinoff, S., Ewert, P. & Stern, H. (2017). Importance of non-invasive right and left ventricular variables on exercise capacity in patients with tetralogy of fallot hemodynamics. Pediatric cardiology, 38(8), 1569-1574.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28776135
Improved exercise performance and quality of life after percutaneous pulmonary valve implantation.	Müller et al. 2014 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Juli 2007 - März 2013	Bei Patienten mit dysfunktionalen Pulmonalventil-Leitungen steigt die Lebensqualität innerhalb von6 Monaten nach der erfolgreichen Implantation.	59 Patienten, 17 weiblich, durchschnittliches Alter 22,8 Jahre, die sich einer perkutanen Pulmonalklappenimplantation unterzogen hatten.	Fragebogenerhebung 6 Monate vor und nach der perkutanen Pulmonalklappenimplantation kardiopulmonalen Belastungstest und kardiovaskuläre Magnetresonanz	SF-36[1] Fragebogen	Einfluss der Lebensqualität bei Folgeeingriffen bei Patienten mit dysfunktionalen Pulmonalklappenschläuchen.	Bei Patienten mit dysfunktionalen Pulmonalklappen-Kanälen verbessern sich Leistungsfähigkeit und Lebensqualität nach erfolgreichen perkutanen Pulmonalklappenimplantation nach 6 Monaten.	Müller, J., Engelhardt, A., Fratz, S., Eicken, A., Ewert, P., & Hager, A. (2014). Improved exercise performance and quality of life after percutaneous pulmonary valve implantation. International journal of cardiology, 173(3), 388-392.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24713459
Improved quality of life after treatment of prolonged asystole during breath holding spells with a cardiac pacemaker.	Kolterer et al. 2015 (Kinderherzzentrum Leipzig)	Kinderherzzentrum Leipzig	Die Aufzeichnungen und klinischen Daten aller Patienten mit BHS, die sich in der Zeit von 2001 bis 2013 vorstellten, wurden überprüft.	Validierung der physischen und psychischen Wirksamkeit der Herzstimulation bei pädiatrischen Patienten mit Atemanhalten (breath-holding spells, BHS) und verlängerter Asystolie.	Patienten, denen ein permanenter Herzschrittmacher im Durchschnittsalter von 23 Monaten (8 Monate - 3,9 Jahre) implantiert wurde.	Die Aufzeichnungen und klinischen Daten aller Patienten mit BHS, die sich im Zeitraum 2001-2013 vorstellten, wurden überprüft. Alle Patienten, die während der BHS eine Herzschrittmacherimplantation wegen einer längeren Asystolie erhielten, wurden einbezogen. Darüber hinaus wurden die Eltern gebeten, einen standardisierten Fragebogen zur Lebensqualität auszufüllen.	Standardisierter Fragebogen zur Lebensqualität (keine weiteren Angaben)	Keine Angabe	Die Ergebnisse implizieren eine Verringerung des subjektiven Stressniveaus von Patienten und Eltern sowie eine erhöhte Lebensqualität im Alltag. Darüber hinaus wurden bisher keine Daten über die Langzeitwirkung von häufigen (>3) Episoden pro Woche bei BHS mit Präsynkopen oder Synkopen auf das Neuroentwicklungsergebnis bei diesen Patienten gesammelt.	Kolterer, B., Gebauer, R. A., Janousek, J., Dähnert, I., Riede, F. T., & Paech, C. (2015). Improved quality of life after treatment of prolonged asystole during breath holding spells with a cardiac pacemaker. Annals of pediatric cardiology, 8(2), 113.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26085761
Kardiale Magnetresonanztomographie in Ruhe und unter Dobutamin-Belastung in Bezug zur kardiopulmonalen Belastungsfähigkeit bei jungen Erwachsenen nach neonataler arterieller Switch-Operation (ASO) bei Transposition der großen Arterien.	Hövels-Gürich et al. 2019 (Uniklinik RWTH Aachen)	Uniklinik RWTH Aachen	Keine Angabe	Ziel des Projektes war rund 30 Jahre nach den weltweit ersten ASO-Operationen die Ermittlung des langfristigen kardialen Funktionsstatus und der Lebensqualität dieser EMAH-Patientengruppe (Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern).	Insgesamt 92 junge Erwachsene im Alter von 18 bis 29 Jahren (im Mittel 23 Jahre) nach neonataler ASO konnten umfassend nachuntersucht werden.	Das diagnostische Programm beinhaltete eine Spiroergometrie (CPX) zur Bestimmung der objektiven kardio-pulmonalen Belastungsfähigkeit, ein MRT des Herzens und der großen Gefäße im Ruhezustand sowie unter medikamentöser Belastung (Dobutaminstress) mit Datenerhebung zu Herzgröße und -funktion, Koronarperfusion und pulmonaler Perfusion	Evaluation der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mittels eines standardisierten Fragebogens (keine weiteren Angaben)	Das Kinderherzzentrum der Uniklinik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (Klinik für Kinderkardiologie und Kinder-Herzchirurgie) führt seit 1986 als eines der ersten Zentren in Deutschland die ASO im Neugeborenenalter als Methode der Wahl durch. In den Jahren 1986 bis 1997 überlebten insgesamt 298 Kinder. Seit 1995 finden systematische standardisierte Nachuntersuchungen mittel- und langfristiger Folgen in Bezug auf den kardiologischen Gesundheitszustand sowie die psychomotorische Entwicklung nach neonataler ASO statt.	Trotz eines insgesamt sehr guten kardialen Funktionsstatus besteht im Vergleich zur Normalbevölkerung ein erhöhtes Risiko für eine reduzierte gesundheitsbezogene Lebensqualität in Bezug auf soziale und emotionale Rollenfunktionen, körperliche Funktionsfähigkeit und allgemeine Gesundheitswahrnehmung. Neben einer qualifizierten kardiologischen Betreuung sind auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmte berufliche Integrationshilfen, neuropsychologische und psychosoziale Interventionen auch in dieser vergleichsweise gesunden Gruppe von jungen Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler erforderlich.	Frick, M. P., Hamada, S., Kirschfink, A., Muehler, E., Kerst, G., Marx, N., & Hoevels-Guerich, H. (2017). P739Cardiac Magnetic Resonance at rest and under dobutamine stress in young adults after arterial switch operation for transposition of the great arteries. European Heart Journal, 38(suppl_1).	https://www.kinderherzen.de/wp-content/uploads/2019/02/kinderherzen_ResearchReport_Januar2019_RZ_Web.pdf

L.I.S.A. Studie: Lebensqualitätsdiagnostik bei Kindern und Familien mit angeborenen Herzfehlern – Interventionsmöglichkeiten und Einfluss einer Vernetzung von Stationären und Ambulanten Sektoren.	Wällisch (Kinderkardiologie des Universitätsklinikums Erlangen)	Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Februar 2016 - August 2019	Messung der Lebensqualität von Kindern mit angeborenen Herzfehlern und ihren Eltern. Mit Hilfe von speziellen Nachsorgeangeboten (Interventionen) wie Physiotherapie, Psychotherapie und der Familienorientierten Rehabilitation (FOR) soll der Genesungsprozess nach einer Operation oder einem Herzkathetereingriff positiv beeinflusst und der Einfluss dieser Maßnahmen auf die Lebensqualität untersucht werden.	125 Patienten (103 eingeschlossen) im Alter zwischen 3-18; insgesamt 58 3-7-Jährige, davon 45 eingeschlossen; insgesamt 25 8-12-Jährige, davon 23 eingeschlossen; insgesamt 42 13-18-Jährige, davon 35 eingeschlossen. Kinder von 3-18 Jahren wurden eingeschlossen, die eine kardiochirurgische Operation oder Intervention im Herzkatheterlabor hatten. Dabei werden die Studienteilnehmer in 3 verschiedene Altersgruppen von "Preschool"(3-7 Jahre), "Child" (8-12 Jahre) bis "Adolescent" (13-18 Jahre) eingeteilt.	Randomisierte, placebo-kontrollierte Studie mit validierten Fragebögen (PCQLI und ULQIE). Messzeitpunkte: Zeitpunkt 1 im Krankenhaus; Zeitpunkt 2 nach 3 Monaten; Zeitpunkt 3 nach 6 Monaten. Nach der Auswertung der ersten Datenerhebung (im Krankenhaus) werden die Patienten randomisiert (2:1) zwei Studienarmen zugeordnet: Im Behandlungsarm werden fragebogengestützt Therapieempfehlungen für einzelne oder mehrere Interventionen ausgesprochen und an den behandelnden Kinderarzt versandt. In der Kontrollgruppe wird eine solche Empfehlung nicht ausgesprochen.	PCQLI[6] und ULQIE[4], um die verschiedene Aspekte des körperlichen und seelischen Wohlbefindens der Patienten und ihrer Familien zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu untersuchen. Zusatzfragebögen wie ein entwickelter „Physiotherapie"-Fragebogen zur Erfassung der motorischen Entwicklung und Funktionalität.	Finanzierung: Budget der Kinderkardiologie Erlangen.	Insgesamt verteilt sich die Lebensqualität bei der Mehrheit im unteren Bereich zwischen dem 20.-50.Perzentil. Variablen, die mit signifikant schlechterer Lebensqualität assoziiert sind: mehr als zwei Vor-OPs, Intensivkomplikationen, Art des Herzfehlers. Intervention (Physiotherapie und FOR=familienorientierte Reha) bringt keine signifikante Verbesserung der Lebensqualität in Gesamtgruppe, aber in Untergruppe >2 Vor-OP und >2 Vor-HKU zeigte sich durch Intervention eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität. Bedarf an Psychotherapie vorhanden (durch erniedrigte Werte in entsprechenden Fragebogenanteilen).	keine Angabe	https://www.kinderkardiologie.uk-erlangen.de/forschung-und-lehre/forschung/lisa-studie-lebensqualitaet-bei-kindern-mit-angeborenen-herzfehlern/# (https://www.uk-erlangen.de/presse/pressemitteilungen/ansicht/detail/fuer-mehr-lebensqualitaet-neue-wege-in-der-betreuung-herzkranker-kinder/)
Lebensqualität in Familien mit einem herzkranken Kind.	Goldbeck et al. 2005 (Universitätsklinik und Poliklinik für Kinder-und Jugendpsychia-trie/Psychotherapie Ulm)	Universitätsklinik und Poliklinik für Kinder-und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie Ulm	Keine Angabe	Notwendigkeit des Einbezugs subjektiver Patientensicht in medizinische Evaluation und psychosoziale Unterstützung. Systematische Lebensqualitäts-Evaluation auch in klinischen Routineabläufen einer Spezialambulanz machbar, wodurch der Arzt die Lebensqualität der Patienten/Eltern besser in der Kommunikation berücksichtigen kann. Grundtendenz zu positiver Lebensqualität bei chronisch kranken Patienten.	75 Kinder mit ihren Familien, die deutsch sprechen. Einverständniserklärung und ein auffälliger kardiologischer Befund des Kindes muss vorhanden sein. Altersspanne der Patienten von 7-20 Jahre, 61 % waren männlich. Durchschnittliches Alter 8,5 Jahre +/- 6,25, 41 % weiblich. Patienten wurden nach ihrem Arzttermin angesprochen,ob sie an der Studie teilnehmen möchten	Fragebögen zur Selbst- und Fremdbeurteilung zur Lebensqualität Statistische Analyse	LQ-KID[3], LQ-KID-E, ULQIE[4]	Erprobung der Machbarkeit einer Routine-Evaluation der Lebensqualität. Untersuchung inwieweit selbsteingeschätzte Lebensqualität des Kindes mit der Einschätzung der Eltern übereinstimmt. Es soll der Effekt des Schweregrades der Erkrankung auf Lebensqualität untersucht werden.	Ergebnisse unterstreichen Notwendigkeit der Einbeziehung subjektiver Patientensicht in medizinische Evaluation Kinder und Jugendliche sollten so früh wie möglich hinsichtlich ihrer subjektiv erlebten gesundheitlichen Situation befragt werden. Eltern bedürfen psychosozialer Unterstützung. Weitere Studien sollten sich Verlaufsanalysen der Lebensqualität zuwenden, um Wechselwirkungen zu verstehen. Die Wirksamkeit von Interventionen sollte verstärkt am Ergebniskriterium Lebensqualität evaluiert werden.	Goldbeck, L., Melches, J., Franz, A., Voßbeck, S., Lang, D., & Mihatsch, W. (2005). Lebensqualität in Familien mit einem herzkranken Kind. Kindheit und Entwicklung, 14(2), 79-86.	https://econtent.hogrefe.com/doi/abs/10.1026/0942-5403.14.2.79
LESSIE: Lebensqualität und soziale Situation von Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler Studie: The importance of socio-demographic factors for the quality of life of adults with congenital heart disease.	Vigl et al. 2011 (Kompetenznetz Angeborene Herzfehler e. V.)	Nationales Register für angeborene Herzfehler e. V., Kompetenznetz Angeborene Herzfehler e. V.	2009 - 2011	Objektive Messung der Lebensqualität gewinnt an Bedeutung, dient der Beurteilung von krankheits- und therapiebedingter Auswirkungen auf das Leben des Patienten und erfasst Aspekte, die weit über biologisch-klinische Manifestation der Erkrankung hinausreichen.	Es wurden 676 erwachsene Patienten mit angeborenem Herzfehler erfasst. Nach Alter gewichtete Zufallsstichprobe auf Gesamtbevölkerung für Vergleich der Lebensqualität (Daten aus Bundesgesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts).	Fragebogenerhebung zum Vergleich der Lebensqualität mit Normwerten der Gesamtbevölkerung	Fragebogen für Erwachsene mit angeborenem Herzfehler zur Selbstbeurteilung der Lebensqualität. Messung des körperlichen und geistigen Wohlbefindens, das Funktionieren im Alltag und der sozialen Integration. Verwendet wurde der SF-36[1] - Fragebogen	Bereiche und Faktoren sollen benannt werden, die besonderen Einfluss auf eine Verringerung der Lebensqualität darstellen. Langzeitauswirkungen der Erkrankung, insbesondere bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern wurden bisher unzureichend beforscht. Abfragung aller erwachsenen Mitglieder des nationalen Registers für angeborene Herzfehler über demographische, medizinische, soziale Basisdaten und gesundheitsbezogener Lebensqualität.	Mögliche Risikofaktoren, die zur Verminderung der Lebensqualität beitragen, können identifiziert werden. Wenn sich herausstellt, dass gewisse Gruppen unter besonderer Risikobelastung stehen, kann daraus Nutzen für zukünftige Praxis gezogen werden. Lücken in der Versorgung und notwendige Behandlungsangebote sollen analysiert werden. Menschen mit einem leichten Herzfehler empfinden ihre Lebensqualität fast ebenso gut, wie gesunde Menschen. Mit einem mittelschweren oder schweren Herzfehler leidet die Lebensqualität entsprechend.	Vigl, M., Niggemeyer, E., Hager, A., Schwedler, G., Kropf, S., & Bauer, U. (2011). The importance of socio-demographic factors for the quality of life of adults with congenital heart disease. Quality of Life Research, 20(2), 169-177.	https://www.orpha.net/data/eth/DE/ID60069DE.pdf; https://www.kompetenznetz-ahf.de/forscher/forschung/archiv/diagnose-hat-kaum-einfluss-auf-das-psychische-wohlbefinden/; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21042862
Life chances after surgery of congenital heart disease: the influence of cardiac surgery on intergenerational social mobility. A comparison between patients and general population data.	Geyer et al. 2007 (Forschungs- und Lehreinheit Medizinische Soziologie, Medizinische Hochschule Hannover)	Medizinische Hochschule Hannover (MHH)	Einladungen zur Teilnahme/ Erklärungen wurden 2003 herausgeschickt. Die Vergleichsgruppe basiert auf Teilnehmer des sozioökonomischen Panel aus dem Jahr 2002	Ein beträchtlicher Anteil der Patienten, deren angeborener Herzfehler operiert wurde, ist nicht auf dem Arbeitsmarkt anzutreffen. Diejenigen, die in dem ersten Arbeitsmarkt eingebunden sind, unterliegen ebenso den sozialen Mobilitätsraten, wie die Vergleichsgruppe.	Die Teilnehmer sind im Alter von 14-45 Jahre; Mindestalter, um in folgenden Analysen mit eingeschlossen zu werden, war 17 Jahre. Patientenstichprobe: Insgesamt 314 Patienten (Frauen (42,1 %)), die wegen einem angeborenen Herzfehler operiert wurden. Durchschnittsalter bei der Operation ca. 7,3 Jahre, Durchschnittsalter bei der Studie 26,9 Jahre Kontrollstichprobe: Personen, die an der Erhebung des sozioökonomischen Panel teilnehmen (2002), endgültige Stichprobe bestand aus 4864 Frauen (46,1 %) und Männern mit dem Durchschnittsalter 32,5 Jahre.	Face-to-face interviews, eine Reihe medizinischer Untersuchungen, Spiroergometrie, kardiologische Maßnahmen, Klassifikation des Berufes nach International Standard Classification of Occupations (ISCO–88)	Keine Angabe	Untersuchung, ob operierte angeborene Herzfehler die Voraussetzungen für ein aktives Leben schaffen, indem sie die soziale Mobilität von den Patienten und der Bevölkerung vergleicht.	Es konnte untersucht werden, wie sich Patienten mit Herzfehler von der allgemeinen Bevölkerung unterscheiden. Großteil der Patienten konnte nicht in den Arbeitsmarkt eintreten; die die jedoch soziale Mobilität erleben, waren mit allgemeiner Bevölkerung vergleichbar. Nach Eintritt auf dem Arbeitsmarkt keine Unterscheidung zwischen Patienten und Kontrollpersonen in ihrer sozialen Mobilität.	Geyer, S., Norozi, K., Zoege, M., Buchhorn, R., & Wessel, A. (2007). Life chances after surgery of congenital heart disease: the influence of cardiac surgery on intergenerational social mobility. A comparison between patients and general population data. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 14(1), 128-134.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17301638
Long term behavioural outcome after neonatal arterial switch operation for transposition of the great arteries.	Hövels-Gürich et al. 2002 (Uniklinik RWTH Aachen)	Uniklinik RWTH Aachen	Keine Angabe	Bewertung von Verhaltensanpassungen und Lebensqualität von Kindern im Alter von 8-14 Jahren, die als Neugeborene eine arterielle Switch Operation hatten zur Korrektion der Transposition der großen Arterien.	60 Kinder im Alter von 7,9-14,3 Jahren, die als Neugeborene mit kombiniertem tiefen hypothermen Kreislaufstillstand und kardiopulmonalem Bypass mit niedrigem Durchfluss operiert wurden.	Eltern werden gebeten Child Behaviour Checklist (CBCL) und Inventory for the Assessment of the Quality of Life in Children and Adolescents (IQLC) auszufüllen.	Inventory for the Assessment of the Quality of Life in Children and Adolescents (IQLC)[7]	Ziel war es, die langfristige Verhaltens- und emotionale Entwicklung und die Lebensqualität von Kindern im Schulalter von acht bis 14 Jahren nach der neonatalen ASO zu bewerten. Darüber hinaus wurde der Einfluss von Risikofaktoren im prä-, peri- und postoperativen Management bewertet und geprüft, inwieweit das Ergebnis der neurologischen Entwicklung mit dem langfristigen Verhaltensergebnis und der Lebensqualität zusammenhängt.	Die Verhaltensweisen von Kindern mit Herzfehlern wurden von den Eltern im Rahmen des CBCL schlechter bewertet im Vergleich zu anderen Kindern ohne Herzfehler. Die Bewertung der Lebensquaität jedoch ist nicht reduziert gegenüber der Vergleichsgruppe. Diese Diskrepanz kann eine Folge der unterschiedlichen Wahrnehmung von Krankheit sein. Es besteht ein erhöhtes Risiko für eine langfristige psychosoziale Fehlanpassung nach neonataler Herzkorrektur mit dem Vorliegen einer neurologischen Beeinträchtigung und einer verminderten Ausdauerleistungsfähigkeit.	Hövels-Gürich, H. H., Konrad, K., Wiesner, M., Minkenberg, R., Herpertz-Dahlmann, B., Messmer, B. J., & Von Bernuth, G. (2002). Long term behavioural outcome after neonatal arterial switch operation for transposition of the great arteries. Archives of Disease in Childhood, 87(6), 506-510.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1755850/
Long-Term Behavior and Quality of Life After Corrective Cardiac Surgery in Infancy for Tetralogy of Fallot or Ventricular Septal Defect.	Hövels-Gürich et al. 2007 (Uniklinik RWTH Aachen)	Uniklinik RWTH Aachen	Keine Angabe	Das Ziel dieser Studie war es, das Verhalten und die Lebensqualität von Kindern nach einer Herzkorrektur im Säuglingsalter zu untersuchen.	20 zyanotische (Fallot-Tetralogie) und 20 acyanotische Kinder (Ventrikelseptumdefekt), die im mittleren Alter von 0,7 Jahren mit tiefem hypothermischem Kreislaufstillstand (DHCA) und kardiopulmonalem Low-Flow-Bypass (CPB) operiert wurden, wurden im mittleren Alter von 7,4 Jahren mit der Child Behavior Checklist (CBCL) und dem deutschen KINDL untersucht.	Child Behavior Checklist (CBCL) und deutscher KINDL. Die Ergebnisse dieser Befragung wurden mit dem perioperativen und neurodevelopmentalen Ergebnis in Beziehung gesetzt.	KINDL[2] - Befragung	Keine Angabe	Internalisierungs- und Externalisierungsprobleme waren im Vergleich zu gesunden Kindern erhöht, die Schulleistung und Gesamtkompetenz reduziert und die selbst- und elterliche Lebensqualität jedoch nicht vermindert. Das Risiko einer langfristigen psychosozialen Fehlanpassung nach einer korrigierenden Operation im Säuglingsalter ist im Vergleich zu Kindern ohne Herzfehler erhöht und hängt mit dem Vorliegen einer neurologischen Entwicklungsstörung zusammen.	Hövels-Gürich, H. H., Konrad, K., Skorzenski, D., Minkenberg, R., Herpertz-Dahlmann, B., Messmer, B. J., & Seghaye, M. C. (2007). Long-term behavior and quality of life after corrective cardiac surgery in infancy for tetralogy of Fallot or ventricular septal defect. Pediatric cardiology, 28(5), 346-354.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17632684

Long-term early development research in congenital heart disease (LEADERCHD): a study protocol for a prospective cohort observational study investigating the development of children after surgical correction for congenital heart defects during the first 3 years of life.	Ferentzi et al. 2017 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum Berlin)	Deutsches Herzzentrum Berlin	Januar 2007 - Dezember 2011	Das Ziel der aktuellen Studie ist es, die langfristige Frühentwicklung von Kindern mit verschiedenen angeborenen Herzfehlern während der ersten 3 Lebensjahre zu untersuchen.	Bei 180 Kindern wurde die kognitive, motorische und sprachliche Entwicklung in einer prospektiven Kohortenstudie untersucht. Patienten wurden eingeschlossen, die eine Korrekturoperation für TGA, TOF oder VSD vor ihrem 10. Lebensmonat im deutschen Herzzentrum Berlin hatten. Mindestens ein Elternteil sollte deutsch sprechen. Alter der Kinder bei Bewertung lag zwischen 5,5 und 37,3 Monaten.	Die kognitive, sprachliche und motorische Entwicklung wird mit dem BSID-III51 im Alter von 12, 24 und 36 Monaten beurteilt. Der BSID-III ist ein international anerkanntes Instrument zur Beurteilung der Entwicklung des Geistes mit einer großen normativen Stichprobe von n=1009 für Kinder im Alter von 16 Tagen bis 42 Monaten und 15 Tagen. Bei diesem Test muss das Kind auf spielerische Weise verschiedene Aufgaben mit aufsteigender Schwierigkeit lösen.	Indirekt über Entwicklung. Video-Beobachtung, um Beziehung zwischen Bezugsperson und Kind zu untersuchen. Medizinische Informationen aus Patientenakten. Demografische Informationen mittels Fragebögen.	Wachsendes Interesse in Forschung über Morbidität und Lebensqualität der Patienten. Langfristige Untersuchung der frühen Entwicklung von Kindern mit unterschiedlichen angeborenen Herzfehler in den ersten drei Lebensjahren. Es bestehen Forschungslücken in Bezug auf Entwicklung, Risiko- und Schutzfaktoren und Umweltprädiktoren.	Das Studienprotokoll stellt den Ablauf der Studie dar. Die Ergebnisse werden dann in Fachzeitschriften veröffentlicht und auf Konferenzen präsentiert. Diese interdisziplinäre Studie ist die erste, die die Rolle der Qualität der Interaktion von Pflegeperson und Kind für die Entwicklung in Patientengruppe untersucht. Dies hat eine große Bedeutung für die Entwicklung sekundärer Präventionsprogramme.	Ferentzi, H., Pfitzer, C., Rosenthal, L. M., Berger, F., & Schmitt, K. R. (2017). Long-term early development research in congenital heart disease (LEADER-CHD): a study protocol for a prospective cohort observational study investigating the development of children after surgical correction for congenital heart defects during the first 3 years of life. BMJ open, 7(12), e018966.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29288186
Long-Term Follow-Up on Health-Related Quality of Life After Mechanical Circulatory Support in Children.	Fleck et al. 2017 (Klinik III Angeborene Herzfehler/ Pädiatrische Kardiologie, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Freiburg)	Universitäts-Herzzentrum Freiburg	Januar 2001 - Juli 2012	Die mechanische Kreislaufunterstützung (MCS) wird zunehmend in der Pädiatrie für Herzversagen eingesetzt. Es gibt jedoch wenig Daten über Langzeitüberlebende, insbesondere in Bezug auf neurologische Ergebnisse, die Auswirkungen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben.	50 Patienten unter 18 Jahren, die insgesamt 58 mechanische Kreislaufunterstützungstherapien im Universitäts-Herzzentrum Freiburg von Januar 2001 - Juli 2012 erhalten haben - 23 weiblich, 27 männlich; durchschnittliches Alter 2 (0-213 Monate), durchschnittliche Dauer der MCS waren 5 Tage (1-234) 19 teilnehmende Langzeit-Überlebende füllten den Fragebogen zur Lebensqualität aus: 7 Patienten, mit durchschnittlichem Alter 2,4 (0,6-3,9) - durchschnittliches Alter bei MCS 1 (0-12 Monate) mit einer durchschnittlichen Dauer von 4 (2-9 Tage) 7 Patienten, mit durchschnittlichem Alter 6 (4,7-11,1 Jahre) - durchschnittliches Alter bei MCS 2 (0-55 Monate) mit einer durchschnittlichen Dauer von 5 (1-10 Tage) 5 Patienten, mit durchschnittlichem Alter 22 (17-29) - durchschnittliches Alter bei MCS 16,5 Jahre (15,5-17,8) mit einer durchschnittlichen Dauer von 65,5 Tagen (2-249).	Fragebogenerhebung zur Lebensqualität von Kindern; Elternberichte	KINDL[2] Fragebogen - Beantwortung durch die Eltern SF-36[1] 7 Beantwortung durch die über 12 jährigen Patienten	Wenig Daten über Langzeitüberlebende insbesondere in Hinblick auf den Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Ziel: gesundheitsbezogene Lebensqualität aller pädiatrischen Patienten zu analysieren, die MCS in der Institution erhalten haben. Langzeit-Überlebende wurden einem prospektiven Follow-up unterzogen, wobei hier die Lebensqualität bei den kleinen Kindern von den Eltern bewertet wurde und bei den über 12-jährigen Patienten selbst.	Die von den Eltern eingeschätzte gesundheitsbezogene Lebensqualität ist geringer, als die von gesunden Kindern. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität von den über 12-jährigen Patienten ist jedoch gut, verglichen mit einer gesunden Kontrollgruppe. Lebensqualität sollte wenn möglich vom Patienten selbst beurteilt werden.	Fleck, T. P., Dangel, G., Bächle, F., Benk, C., Grohmann, J., Kroll, J.,Siepe, M., Höhn, R., Kirschner, J., Beyersdorf, F. & Stiller, B. (2017). Long-term follow-up on health-related quality of life after mechanical circulatory support in children. Pediatric Critical Care Medicine, 18(2), 176-182.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28496657
LQM – Lebensqualitäts-Monitoring Online zur Versorgungsoptimierung herzkranker Kinder und Jugendlicher.	Fegert et al. 2020 (Universitätsklinik und Poliklinik für Kinder-und Jugendpsychia-trie/Psychotherapie Ulm)	Universitätsklinikum Ulm; Uniklinik RWTH Aachen; Herz- und Diabeteszentrum NRW, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum; Universitätsklinikum Bonn; Sankt Marien-Hospital Kinderkardiologie Düren; Uniklinik Köln, Herzzentrum Köln Klinik und Poliklinik für Kinderkardiologie – Herzzentrum; Bundesverband Herzkranke Kinder e.V. (BVHK)	Juli 2018 - Juni 2021	90% der Kinder mit angeborenen Herzerkrankungen überleben, weisen jedoch ein erhöhtes Risiko für Entwicklungs- und Verhaltensstörungen auf. Demnach besteht ein besonderer Rehabilitationsbedarf, der bisher zu spät wahrgenommen oder unerkannt blieb.	Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler.	Interventionsstudie mit Online-Screening	E-Health-Methode/ Online-Screenings	Früherkennung des Rehabilitationsbedarfs bei Kindern mit angeborenen Herzerkrankungen zu verbessern. Untersuchen inwieweit Online-Screening dazu beitragen kann.	Im Erfolgsfall ist das Screening Programm (E-Health-Applikation) auf gesamtes Bundesgebiet übertragbar und IT-Lösung auch für spätere Anwender nützlich. Früherkennung des Rehabilitationsbedarfs soll verbessert werden. Dafür sollen Konzepte entworfen werden, mit dem das Screening-Programm in allgemeine kinderkardiologische Versorgung in Deutschland implementiert wird. Eventuell soll E-Health-Applikation auch auf andere Indikatoren übertragen werden.	keine Angabe	https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsforschung/lqm-lebensqualitaets-monitoring-online-zur-versorgungsoptimierung-herzkranker-kinder-und-jugendlicher.148
Neurokognitiver Status, Lebensqualität und Verhalten nach Herztransplantation in den ersten beiden Lebensjahren.	Logeswaran 2014 (Universitätsklinikums Gießen und Marburg GmbH)	Kinderherzzentrum des Universitätsklinikums Gießen und Marburg GmbH (UKGM)	Zeitraum der Nachuntersuchung: Oktober 2008 - Oktober 2009	Früh herztransplantierte Kinder bei guter Lebensqualität habenein erhöhtes Risiko für kognitive und verhaltensbezogene Auffälligkeiten.	38 von 59 Kindern im Alter von 10-21 Jahren, die 1988-1999 im Alter von 0-24 Monaten herztransplantiert wurden. Bei der Nachuntersuchung waren sie nicht älter als 10 Jahre.	Fragebogenerhebung zur Erfassung der Gesundheits- und Lebensqualität (SF36), Intelligenztest (CFT-20-R), Aufmerksamkeits-Belastungstest (d2), Checkliste zur Erfassung von Verhaltensproblemen und Merkmalen (CBCL) durch Fremdbeurteilung, durch Eltern	SF-36[1] -Fragebogen, hier Fremdbeurteilung durch Eltern	Ermittlung von Häufigkeit und Ausmaß kognitiver Einschränkungen, Konzentrationsstörungen und Verhaltensauffälligkeiten von in den ersten beiden Lebensjahren herztransplantierten Kindern im Jugend- und jungen Erwachsenenalter. Untersuchung, welche Variablen Einfluss auf kognitive Leistungsfähigkeit haben.	Es lässt sich schlussfolgern, dass eine Herztransplantation in der frühen Kindheit die Therapie der Wahl bei Erkrankungen im Endstadium des Herzens ist, die zudem ein gutes langfristiges Überleben und eine gute gesundheitsbezogene Lebensqualität bietet. Früh herztransplantierte Kinder bei guter Lebensqualität haben erhöhtes Risiko für kognitive und verhaltensbezogene Auffälligkeiten im Langzeitverlauf, sie sollten deshalb an langfristigen Nachsorgeprogrammen und speziellen Förderprogrammen teilnehmen.	Logeswaran, T. (2014). Neurokognitiver Status, Lebensqualität und Verhalten nach Herztransplantation in den ersten beiden Lebensjahren. Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH.	http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2015/11836/
Non-cardiac comorbidities in adults with inherited and congenital heart disease: report from a single center experience of more than 800 consecutive patients.	Neidenbach et al. 2018 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Keine Angabe	Bei angeborenen Herzfehlern im Erwachsenenalter treten zunehmend kardiale Komorbiditäten auf. Bei nicht-kardialen Komorbiditäten wird eine multidisziplinäre Behandlung erforderlich. Studie stellt Grundlage zur Entwicklung von Programmen, Diagnosen und Behandlungen von Begleiterkrankungen und Prävention dar.	821 Patienten zwischen 15-80 Jahre (durchschnittliches Alter 37,3 +/- 11,6) 56% weiblich, verschiedene Arten von Herzerkrankungen.	klinische Querschnittstudie statistische Analyse	Keine Angabe	Trotz vieler Fortschritte weisen viele Patienten mit angeborenen Herzfehlern Folgeerkrankungen und verminderte Lebensqualität auf und die Hospitalisierungsrate aufgrund von Komplikationen ist hoch. Nichtkardiale Komorbiditäten sollen in einer Kohorte von Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler evaluiert werden.	Erwachsene mit angeborenem Herzfehler und zusätzlichen Komorbiditäten benötigen medizinische Betreuung von Organspezialisten. Studie bietet Grundlage für Verbesserung der medizinischen Versorgung sowie Weiterentwicklung primärer und sekundärer Präventionsmaßnahmen insbesondere in Bezug auf Begleiterkrankungen.	Neidenbach, R. C., Lummert, E., Vigl, M., Zachoval, R., Fischereder, M., Engelhardt, A., Pujol, C., Oberhoffer, R., Nagdyman, N., Ewert, P., Hauser, M., & Kaemmerer, H. (2018). Non-cardiac comorbidities in adults with inherited and congenital heart disease: report from a single center experience of more than 800 consecutive patients. Cardiovascular diagnosis and therapy, 8(4), 423.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30214857
Physical activity in adults with congenital heart disease and associations with functional outcomes.	Müller et al. 2017 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie,Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Keine Angabe	Kategorisierung von Patienten mit angeborenen Herzfehlern mit dem International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) liefert schnell klinische Informationen; kann jedoch keine beschleunigungsbasierte Messung der physischen Aktivität oder der Ausdauer ersetzen.	786 Patienten (335 Frauen, durchschnittliches Alter 31,1 Jahre +/- 11,6 Jahre).	Fragebögen vor dem kardiopulmonalen Belastungstest	IPAQ; SF-36[1] Kurzform	Bewertung selbstberichteter körperlicher Aktivität bei Patienten mit angeborenen Herzerkrankungen und deren Zusammenhang mit körperlicher Belastbarkeit und Lebensqualität.	Kategorisierung von Patienten mit dem IPAQ liefert schnell klinische Informationen. IPAQ kann jedoch weder eine Beschleunigungsmesser basierte Beurteilung für die körperliche Aktivität, noch ein Cardiopulmonary exercise testing (CPET) für die Trainingskapazität ersetzen.	Müller, J., Amberger, T., Berg, A., Goeder, D., Remmele, J., Oberhoffer, R., Ewert, P., & Hager, A. (2017). Physical activity in adults with congenital heart disease and associations with functional outcomes. Heart, 103(14), 1117-1121.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28274955
Predictors of health-related quality of life in children with chronic heart disease.	Niemitz et al. 2017 (Universitätsklinikum Ulm)	Universitäres Herzzentrum Freiburg, Universitätsklinikum Tübinge, Universitätsklinikum Aachen, Universitätsklinikum Ulm	2010 - 2012	Neben medizinischer Behandlung ist die Integration in die Schule wichtig, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen mit angeborenem Herzfehler zu erhöhen. Multiprofessionelle Betreuungsteams sind zu empfehlen, um umfassende Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen mit angeborenem Herzfehler zu betrachten und bei Planung und Bewertung der medizinischen Behandlung und Intervention mit einzubeziehen.	676 Kinder und Jugendliche mit erworbenem oder angeborenem Herzfehler, die ein medizinisches Zentrum besuchten und Einschlusskriterien erfüllten, wurden angefragt. 375 Kinder und Jugendliche zwischen 8 und 17 Jahren und 386 pflegende Eltern nahmen an der Studie teil. Durchschnittliches Alter 12,93 Jahre +/- 2,89, 56,2% männlich. Weiteres Kriterium: deutschsprachig.	Krankheitsspezifischer Fragebogen, der durch Patienten und ihre pflegenden Erziehungsberechtigten ausgefüllt wurde	The Preschool Pediatric Cardiac Quality of Life Inventory (P-PCQLI) Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents, children/adolescents and parent version; die beiden Subskalen Auswirkungen der Krankheit und psychosoziale Auswirkungen können zu einer Gesamtpunktzahl addiert werden, was die gesundheitsbezogene Lebensqualität insgesamt angibt.	Ermittlung von medizinischen und soziodemografischen Variablen, die sich auf Lebensqualität von schulpflichtigen Kindern und Jugendlichen mit chronischer Herzkrankheit auswirken.	Die Studie zeigt, dass Patienten ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität signifikant besser einschätzen als ihre Eltern. Es konnte eine hohe Korrelation zwischen Selbstberichten und Elternberichten nachgewiesen werden. Lebensqualität als zusätzliches Ergebnis in klinischen Studien wird wichtiger. Hierfür muss man Kenntnisse über Interventionen für Kinder und Jugendliche erweitern. Neben medizinischer Behandlung ist Integration in Schule wichtig, um Lebensqualität zu verbessern.	Niemitz, M., Gunst, D. C., Hövels-Gürich, H. H., Hofbeck, M., Kaulitz, R., Galm, C., Berger, F., Nagdyman, N., Stiller, B., Borth-Bruhns, T., Konzag, I., Balmer, C. & Goldbeck, L. (2017). Predictors of health-related quality of life in children with chronic heart disease. Cardiology in the Young, 27(8), 1455-1464.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28516823

Kardiale Magnetresonanztomographie in Ruhe und unter Dobutamin-Belastung in Bezug zur kardiopulmonalen Belastungsfähigkeit bei jungen Erwachsenen nach neonataler arterieller Switch-Operation (ASO) bei Transposition der großen Arterien.	Bambul Heck et al. 2018 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	Januar 2013 - Dezember 2014	Patienten mit einem herzchirurgischen Eingriff berichten je nach Alter über signifikante Beeinträchtigung der allgemeinen Gesundheit. Lebensqualität war in den Bereichen körperlicher Verfassung und Schmerz relativ gut.	273 Patienten, von 135 Patienten Daten erhalten, 9 verstarben, 74 nahmen nicht an der Studie teil, 64 zogen weg und konnten nicht kontaktiert werden.	Fragebogenerhebung zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität	SF-36[1] Fragebogen	Analysieren der Lebensqualität und des prädiktiven Wertes klinischer Variablen aus vorangegangenen Follow-up Studien, bei Patienten längere Zeit nach einem chirurgischen Eingriff.	Lebensqualität von Patienten, nach einer Reparatur der Aortenkoarktation ist im Vergleich zu gesunden Kontrollen gut. Beeinträchtigungen der allgemeinen Gesundheit und Gesundheitsübergangs hängen hauptsächlich vom Alter ab. Der Vorhersagewert der allgemein bewerteten klinischen Variablen zur Lebensqualität ist begrenzt. Beeinträchtigungen des allgemeinen Gesundheitszustands hängen hauptsächlich vom Alter ab und können durch zahlreiche Komorbiditäten und Re-Interventionen im Langzeitverlauf erklärt werden.	Heck, P. B., von Ohain, J. P., Kaemmerer, H., Ewert, P., & Hager, A. (2018). Quality of life after surgical treatment of coarctation in long-term follow-up (CoAFU): predictive value of clinical variables. International journal of cardiology, 250, 116-119.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29042092
Quality of life in young people with congenital heart disease is better than expected.	Reiner et al. 2019 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München; Lehrstuhl für Präventive Pädiatrie, Technische-Universität München)	Deutsches Herzzentrum München	Juli 2014 - Mai 2017	Patienten mit angeborenem Herfehler erzielten mindestens ⊜ einen hohen Wert der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wie ihre gesunden vergleichbaren Altersgenossen. Diese hohe gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit angeborenem Herzfehler zeigt, dass diese ihre Krankheitslast gut bewältigen können.	514 Patienten (191 Mädchen), 7-17 Jahre, durchschnittliches Alter 12,9 +/- 3,1, die im Herzzentrum München rekrutiert wurden Kontrollgruppe: 734 gesunde Kinder (346 Mädchen, durchschnittliches Alter 13,4 +/- 2,1 Jahre).	Fragebogenerhebung zur Beurteilung der Lebensqualität bei Kindern	KINDL[2] Fragebogen	Vergleich der Lebensqualität von Kindern mit angeborenem Herzfehler mit denen der gesunden Altersgenossen. Stratifizieren der Herzerkrankungsfälle nach Schweregrad und diagnostischen Untergruppen. Zunehmendes Interesse an langfristigen funktionellen Ergebnissen wie gesundheitsbezogener Lebensqualität. Bisher haben Studien zur Lebensqualität bei Kindern mit angeborenen Herzerkrankungen widersprüchliche Ergebnisse.	Die vergleichsweise hohe Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Kinder mit angeborenem Herzfehler zeigt, dass sie ihre Krankheitslast gut bewältigen können.	Reiner, B., Oberhoffer, R., Ewert, P., & Müller, J. (2019). Quality of life in young people with congenital heart disease is better than expected. Archives of disease in childhood, 104(2), 124-128.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29599167
Reduced health-related quality of life in older patients with congenital heart disease: a cross sectional study in 2360 patients.	Müller et al. 2014 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München, Technische Universität München	Juli 2001 - Juni 2013	Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit angeborener Herzerkrankung nimmt in älteren Altersgruppen schrittweise ab In den mentalen Komponenten ist sie aber stärker ausgeprägt.	2360 Patienten, 1058 weiblich, mittleres Alter 28,6 (+/- 11,2), Bereich 14-75 Jahre, mit verschiedenen Arten von angeborenen Herzerkrankungen.	Fragebogenerhebung zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität Kardiopulmonaler Belastungstest	SF-36[1] Fragebogen	Studie soll Antwort auf Lebensqualität von Patienten mit angeborener Herzerkrankung geben.	Bei der Interpretation von Studien muss berücksichtigt werden, dass Lebensqualität mit dem Älterwerden abnimmt. Es müssen Strategien entwickelt werden, um diesen Effekt zu reduzieren.	Müller, J., Berner, A., Ewert, P., & Hager, A. (2014). Reduced health-related quality of life in older patients with congenital heart disease: a cross sectional study in 2360 patients. International journal of cardiology, 175(2), 358-362.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24973809
S-BAHn (Sport Bei angeborenen Herzfehlern)-Studie.	Apitz 2018 (Sektion Pädiatrische Kardiologie, Universitätsklinikum Ulm)	Nationales Register für angeborene Herzfehler e. V., Kompetenznetz Angeborene Herzfehler e. V., Universitätsklinikum Ulm	September 2017 - August 2018	Onlineumfrage: Fragen zu den sportlichen Vorlieben und Aktivitäten von Kindern und Jugendlichen.	1.718 Registermitglieder - Kinder und Jugendliche (6-18 Jahre) mit angeborenem Herzfehler, sowie ihren Eltern.	Onlineumfrage	Indirekt über Sportverhalten, sportliche Aktivitäten	Bewegung und Sport sorgen für mehr Wohlbefinden, kann helfen Folgeerkrankungen zu vermeiden und Lebensqualität zu erhöhen. Gefördert wird das Forschungsprojekt durch die Fördergemeinschaft Deutsche Kinderherzzentren e. V.	Zielfrage: Haben Menschen mit chronischen und angeborenen Erkrankungen die gleichen Sport- und Bewegungsmöglichkeiten wie gesunde Menschen? Für den Vergleich wird die bundesweite Motorik-Modulstudie herangezogen. Auf diese Weise soll S-BAHn -Studie zeigen, ob Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler ähnliche oder andere Sport- und Bewegungsarten bevorzugen und ob sie sich gleichermaßen am Schul- und Freizeitsport beteiligen können.	Keine Angabe	https://www.kompetenznetz-ahf.de/forscher/forschung/laufende-studien/sport-spass-und-spiel-fuer-herzkinder/
Sense of coherence as a predictor of quality of life in adolescents with congenital heart defects: a register-based 1-year follow-up study.	Neuner et al. 2011 (Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster)	Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster; Deutsches Herzzentrum Berlin; Nationales Register angeborene Herzfehler e.V. , Kompetenznetz angeborene Herzfehler e.V.; Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universität Leipzig, Universität Leuven (Belgien)	Keine Angabe	Das Kohärenzgefühl ist eine unabhängige Variable für die Lebensqualität bei Jugendlichen mit Herzfehlern. Dies bleibt beim psychologischen Wohlbefinden stabil, beim gesamten Wohlbefinden und den anderen Lebensqualität Dimensionen lässt diese Stärke des Zusammenhangs im Laufe eines Jahres nach.	770 Jugendliche (14-17 Jahre) rekrutiert aus dem Nationalen Register angeborene Herzfehler e.V.	SOC-L9-Fragebogen zum Kohärenzgefühl Fragebogen zur Lebensqualität KINDL-R Mehrstufig lineare Modelle zur Assoziation zwischen Kohärenzgefühl und Lebensqualität; Messung zu Beginn und nach 1 Jahr	KINDL-R[2] Fragebogen	Prospektive Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Kohärenzgefühl und Lebensqualität bei Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern.	Zielfrage: Verbessern Interventionen zur Verbesserung des Kohärenzgefühls bei Kindern mit Herzfehlern auch deren Lebensqualität? Kohärenzgefühl hat eine positive Assoziation mit dem allgemeinen Wohlbefinden und allen Lebensqualitätsunterdimensionen bei Kindern mit angeborenem Herzfehler. Auch nach einem Jahr noch, wobei der positive Zusammenhang mit der Zeit abschwächte.	Neuner, B., Busch, M. A., Singer, S., Moons, P., Wellmann, J., Bauer, U., Nowak-Göttl, U., & Hense, H. W. (2011). Sense of coherence as a predictor of quality of life in adolescents with congenital heart defects: a register-based 1-year follow-up study. Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP, 32(4), 316–327.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21325966
Sense of coherence, rather than exercise capacity, is the stronger predictor to obtain health-related quality of life in adults with congenital heart disease.	Müller et al. 2014 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München)	Deutsches Herzzentrum München	April 2010 - Mai 2011	Das Kohärenzgefühl steht im Zusammenhang mit der Lebensqualität und stellt einen stärkeren Prädiktor dar, als die körperliche Leistungsfähigkeit. So könnte das Kohärenzgefühl die relativ gute Lebensqualität von Patienten mit angeborenem Herzfehler, obwohl sie weniger körperlich trainiert sind als ihre Vergleichsgruppe, erklären.	546 junge Erwachsene (236 Frauen, zwischen 16-71 Jahre, durchschnittliches Alter 26,9 Jahre) mit verschiedenen Herzerkrankungen.	Fragebogenerhebung zum Kohärenzgefühl (SOC-13) sowie zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-36) sowie ein kardiopulmonaler Belastungstest	SF-36[1] -Fragebogen	Das Kohärenzgefühl als potentieller Weg zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der Lebensqualität unabhängig vom Krankheitsstatus.	Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern haben ein verbessertes Kohärenzgefühl. Es steht in mäßigem Zusammenhang mit der Lebensqualität und scheint ein stärkerer Prädiktor für die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu sein, als körperliche Leistungsfähigkeit. Kohärenzgefühl könnte relativ gute Lebensqualität von Patienten mit Herzerkrankungen erklären, obwohl sie weniger körperlich trainiert sind.	Müller, J., Hess, J., & Hager, A. (2014). Sense of coherence, rather than exercise capacity, is the stronger predictor to obtain health-related quality of life in adults with congenital heart disease. European journal of preventive cardiology, 21(8), 949-955.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23460658
Somatic Development in Children with Congenital Heart Defects.	Poryo et al. 2018 (Abteilung für Pädiatrische Kardiologie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar)	Unter anderem Universitätsklinikum Tübigen, Universitätsklinikum des Saarlandes und weitere	Juli 2006 - Juni 2009	Einfluss des angeborenen Herzfehlers und seiner komplexen Behandlung auf die somatische, psychomotorische und neurologische Entwicklung. Zugehörige zugrunde liegende Fehlbildungen des zentralen Nervensystems und anderen Pathologien sind mögliche Faktoren für Beeinträchtigung der neurokognitiven Entwicklung. Intra- und postoperative Faktoren können die neurologische Langzeitprognose beeinflussen.	Alle Patienten wurden prospektiv über 3 Jahre über das Kompetenznetz für angeborene Herzfehler rekrutiert. Alle Kinder mit angeborenem Herzfehler, die von 2006-2009 in Deutschland geboren wurden, wurden einbezogen. 2818 Patienten wurden einbezogen (1348 männlich, 1 ohne Geschlechtszuweisung).	Vergleich mit KiGGS-Studie und Berliner Längsschnittstudie.	Keine Angabe	Meisten Studien zur somatischen Entwicklung waren auf Körpergewicht und Länge beschränkt und es gab nur wenige Studien, die auch den Kopfumfang mit einbezogen haben. Aktuelle Referenzwerte für die somatische Entwicklung (Kopfumfang, Gewicht, Länge) von Kindern mit angeborenen Herzfehlern zu generieren.	Kinder mit schweren angeborenen Herzfehlern zeigten eine erhöhte Prävalenz für Mikrozephalie. Aufholwachstum der Kinder nach Herz-OP wurde in dieser Kohorte nicht beobachtet. Patienten mit Herz-OP haben jedoch niedrigere somatische Parameter als Patienten ohne Eingriff.	Poryo, M., Paes, L. A., Pickardt, T., Bauer, U. M., Meyer, S., Wagenpfeil, S., et al. (2018). Somatic development in children with congenital heart defects. The Journal of pediatrics, 192, 136-143.	https://doi.org10.1016/j.jpeds.2017.09.059
The development and validation of health-related quality of life questionnaire for pre-school children with a chronic heart disease.	Niemitz et al. 2013 (Universitätsklinikum Ulm)	Universitätsklinikum Ulm, Universitätsklinikum Aachen, Universitätsklinikum Tübingen, Universitätsklinikum Freiburg	Keine Angabe	Der Preschool Pediatric Cardiac Quality of Life Inventory (P-PCQLI) als krankheitsspezifisches Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen lebensqualität für Vorschulkinder (3-7 Jahre) mit Herzfehlern, um Proxy-Ratings von den Erziehungsberechtigten/Pflegenden der Kinder zu erhalten. Dieser Fragebogen bewies seine gute Machbarkeit durch eine mittlere Fertigstellungszeit von 10 Minuten und eine hohe Zufriedenheit der Befragten mit dem Fragebogen. Die Fragen waren einfach und unproblematisch zu verstehen und der Fragebogen konnte in kurzer Zeit fertig gestellt werden.	Der Fragebogen wurde im Rahmen einer Fokusgruppe mit pflegenden Angehörigen entwickelt. In einer Pilotstudie haben 282 pflegende Eltern die Kriterien erfüllt, davon nahmen 167 teil. Kinder waren zwischen 3-8 Jahre, durchschnittliches Alter 4,84 +/- 1,51. 76,6% der teilnehmenden Eltern waren Mütter.	Entwicklung eines Fragebogens zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit Proxy Rating und Angaben der Bezugsperson Fragebogen für Verhaltens- und emotionale Probleme, zur konvergenten und diskriminierenden Validität wurden der Kiddy-KINDL2 (für 3-6-Jährige) und der Strengths and Difficulties Questionnaire parent version (SDQ) eingesetzt.	Preschool Pediatric Cardiac Quality of Life Inventory (P-PCQLI[2]) Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents, parent version	Ermangelung einer krankheitsspezifischen Ersatzmaßnahme für Kinder im Vorschulalter. Entwicklung eines mehrdimensionalen Instruments unter Berücksichtigung entwicklungs- und stimmungsangepasster Indikatoren zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Zuverlässigkeit des neuen Fragebogens testen und Gültigkeit bewerten.	P-PCQLI kann auch in weiteren Studien verwendet werden. Weitere Validierungsstudien untersuchen die psychometrischen Eigenschaften des Fragebogens für eingeschränktere Patienten. Die Empfindlichkeit auf Änderungen im Krankheitsbild der Kinder mit Herzfehler muss demonstriert werden.	Niemitz, M., Seitz, D. C. M., Oebels, M., Schranz, D., Hövels-Gürich, H., Hofbeck, M., Kaulitz, R., Galm, C., Berger, F., Nagdymann, N., Stiller, B., Borth-Bruhns, T., Konzag, I., Balmer, C., & Goldbeck, L. (2013). The development and validation of a health-related quality of life questionnaire for pre-school children with a chronic heart disease. Quality of life research, 22(10), 2877-2888.	https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-013-0414-9

Web-Based Motor Intervention to Increase Health-Related Physical Fitness in Children With Congenital Heart Disease: A Study Protocol.	Meyer et al. 2018 (Klinik für Angeborene Herzfehler – Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München; Lehrstuhl für Präventive Pädiatrie, Technische-Universität München)	Deutsches Herzzentrum München	Voraussichtlich: Mai 2018 - Februar 2020 (Ende der Studie) Februar 2019 (Datum der endgültigen Datenerhebung)	Wirksamkeit und Anwendbarkeit einer webbasierten Intervention bei Kindern mit angeborenem Herzfehler in Bezug auf funktionale Ergebnismessung. Diese Studie zielt darauf ab, die gesundheitsbezogene körperliche Fitness mit einer 24-wöchigen webbasierten Trainingsintervention zu verbessern.	70 Kinder zwischen 10-18 Jahren mit mittelschwerem und komplexen angeborenem Herzfehler. Diese werden in zwei Studienarme nach Baseline-Test zufällig 1:1 zugeteilt. Gesundheitsbezogene körperliche Fitness muss <50. Perzentil sein. Weitere Voraussetzungen: deutschsprachig, Internet-Verfügbarkeit und internetfähiges Gerät.	Baseline-Test E-Learning-Plattform Online-Umfrage Fernüberwachung FitnessGram Fitnesstest	KINDL-R[2] Fragebogen	Körperliche Fitness mit einem 24-wöchigen webbasierten Training verbessern.	Die Studie wird dazu beitragen die Wirksamkeit und Anwendbarkeit einer webbasierten Intervention bei Kindern mit angeborenem Herzfehler in Bezug auf funktionale Ergebnismessungen zu bestimmen. Hierdurch soll körperliche Fitness verbessert werden.	Meyer, M., Hreinsdottir, A., Häcker, A. L., Brudy, L., Oberhoffer, R., Ewert, P., & Müller, J. (2018). Web-Based Motor Intervention to Increase Health-Related Physical Fitness in Children With Congenital Heart Disease: A Study Protocol. Frontiers in Pediatrics, 6, 224.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30211141
Instrumente zur Messung der Lebensqualität											
[1] (Short Form Gesundheitsfragebogen) krankheitsunspezifisches Messinstrument zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit acht Skalen (1) Körperliche Funktionsfähigkeit (2) Körperliche Rollenfunktion (3) Körperliche Schmerzen (4) Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (5) Vitalität (6) Soziale Funktionsfähigkeit (7) Emotionale Rollenfunktion (8) Psychisches Wohlbefinden; Weiterführende Literatur: https://www.psyndex.de/retrieval/PSYNDEXTests.php?id=9003482	[2] krankehitsunspezifisches Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen ab 3 Jahren, 24 Items in 6 Dimensionen (1) Körperliches Wohlbefinden (2) Emotionales Wohlbefinden (3) Selbstwert (4) Wohlbefinden in der Familie (5) Wohlbefinden in Bezug auf Freunde/Gleichaltrige (6) Schulisches Wohlbefinden, liegt in drei Versionen für verschiedene Alters- und Entwicklungsstufen vor, verschiedene Module mit bestimmten Schwerpunkten und Einsatzmöglichkeiten können zusätzlich eingesetzt werden Weiterführende Literatur: https://www.kindl.org/	[3] computergestütztes Verfahren zur Erfassung der Lebensqualität chronisch kranker Kinder und Jugendlicher (7-16 Jahre), 27 Items in 5 Dimensionen (1) körperliches Befinden (2) prsychisches Befinden (3) Therapie- und Krankheitsbelastung (4) soziale Integration in der Familie/unter Gleichaltrigen (5) allgemeine Lebensqualitätseinschätzung Weiterführende Literatur: https://www.researchgate.net/publication/272698915_LQ-KID_ein_computergestA14tztes_Verfahren_Verfahren_zur_Erfassung_der_LebensqualitAt_chronisch_kranker_Kinder_und_Jugendlicher	[4] Ulmer Lebensqualitäts-Inventar für Eltern chronisch kranker Kinder, Selbstbeurteilungs-Instrument mit 29 Items uin 5 Dimensionen (1) Leistungsfähigkeit (2) Zufriedenheit mit der familiären Situation (3) emotionale Belastung (4) Selbstverwirklichung (5) Allgemeinbefinden. Weiterführende Literatur: https://econtent.hogrefe.com/doi/abs/10.1026/0084-5345.31.1.31	[5] European Quality of Life 5 Dimensions 3 Level Version misst die LQ von Patienten unabhängig von vorliegenden Erkrankungen. 5 Items ind 5 Dimensionen (1) Mobilität (2) Selbstversorgung (3) Allgemeine Tätigkeiten (4) Schmerz/Körperliche Beschwerden (5) Angst/Niedergeschlagenheit, 3 Level: (1) keine Probleme (2) einige Probleme (3) extreme Probleme Weiterführende Literatur: https://heartbeat-med.com/de/wiki/eq-5d-3l-eq-vas-score/	[6] Preschool Pediatric Cardiac Quality of Life Inventory (P-PCQLI) zur Messung der LQ bei Vorschülern (3-7-Jährige) mit einer Herzerkrankung. 52 Items in 5 Dimensionen (1) physische Kapazität und Funktionsfähigkeit (2) emotionales Wohlbefinden und Verhalten (3) soziale Integration (4) Belastung durch die Behandlung (5) funktionelle Entwicklung Weiterführende Literatur: https://www.researchgate.net/publication/236254454_The_development_and_validation_of_a_health-related_quality_of_life_questionnaire_for_pre-school_children_with_a_chronic_heart_disease	[7] Inventory for the Assessment of the Quality of Life in Children and Adolescents (IQLC) zur Erfasung der subjektiven Lebensqualität von Patienten mit 9 Items, die die Themen Schule, Familie, andere Kinder, Einsamkeit, Gesundheit, Humor/Nerven, Gesamtlebensqualität, und zusätzlich (nicht vergleichbar mit normalen Kindern) Stress durch Krankheit und Stress aus der Therapie abbilden.					