



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Technische Dokumentation zur Basisspezifikation für Datenannahmestellen

Erfassungsjahr 2022

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 2. Dezember 2021

Impressum

Thema:

Technische Dokumentation zur Spezifikation für Datenannahmestellen. Erfassungsjahr 2022

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Veröffentlichung:

2. Dezember 2021

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0
Telefax: (030) 58 58 26-999

info@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Hinweis:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	10
Abbildungsverzeichnis.....	13
Abkürzungsverzeichnis.....	15
Änderungsindex	19
Leseanleitung	21
1 Einleitung.....	23
1.1 Spezifikationsbegriff.....	24
1.1.1 Benennungsschema für Spezifikationspakete	24
1.1.2 Benennungsschema für Spezifikationskomponenten.....	27
1.2 Zielsetzung und Zielgruppe	28
1.3 Releaseplanung	30
1.4 Freiwillige und landesbezogene Verfahren.....	33
A Prozesse	34
1 QS-Dokumentation.....	35
1.1 Datenannahme.....	35
1.1.1 Datenübertragung und Authentifizierung.....	35
1.1.2 Fristen für die Datenannahme und -weiterleitung	36
1.2 Datenprüfung.....	36
1.2.1 Paket-Prüfungen (nur LKG)	37
1.2.2 Dateiprüfungen	37
1.3 Pseudonymisierung der LE-Daten.....	39
1.4 Weitere Datenverarbeitungen.....	42
1.5 XML-Verschlüsselung	43
1.6 Datenübermittlung.....	43
1.6.1 Dateibenennung (LKG)	43
1.6.2 Ausgangsprüfung.....	43
1.6.3 Datenweiterleitung	44
1.7 Rückprotokollierung durch die Datenannahmestellen.....	45

1.7.1	Empfangsbestätigung.....	45
1.7.2	Miniprotokoll.....	45
1.7.3	Datenflussprotokoll.....	45
1.7.4	Erzeugung der Antwortdatei für die Übertragung via E-Mail (DAS)	45
1.7.5	Empfangsbestätigung durch die VST.....	46
1.7.6	Referenz für die HTML-Formatierung des Rückprotokolls.....	46
1.8	Weiterleitung der Datenflussprotokolle der BAS.....	46
1.9	Zusammenfassung	48
2	Risikostatistik.....	50
2.1	Datenübermittlung.....	50
2.2	Datenprüfung und Rückprotokollierung	51
2.3	Datenweiterleitung	53
3	Sollstatistik	55
3.1	Erzeugung.....	55
3.1.1	Erzeugung durch die LKG	56
3.1.2	Erzeugung durch die DAS-SV	56
3.1.3	Erzeugung durch die KV	57
3.2	Pseudonymisierung.....	60
3.3	Datenprüfung.....	60
3.3.1	Prüfung durch die LKG.....	60
3.3.2	Prüfung durch die KV und DAS-SV.....	65
3.4	Verschlüsselung.....	65
3.4.1	Transportverschlüsselung durch die LQS/LKG	65
3.4.2	XML-Verschlüsselung durch die KV und DAS-SV	65
3.5	Datenübermittlung.....	65
3.5.1	Datenweiterleitung bei LKG	65
3.5.2	Datenweiterleitung bei KV/DAS-SV.....	66
3.6	Rückprotokollierung.....	67
3.6.1	Rückprotokollierung durch LKG	67
3.6.2	Rückprotokollierung an KV/DAS-SV	67
3.7	Konformitätserklärung.....	67
4	Auswertungen	68

5	Allgemeine Regelungen zur Datenübermittlung.....	71
5.1	Datenübermittlung.....	71
5.1.1	Gesicherte Datenübertragung.....	71
5.1.2	Abgrenzung von Test-, Probe- und Regelbetrieb.....	81
5.1.3	Allgemeine Prüfungen des XML-Dokuments	86
5.1.4	Aktualisierung, Plausibilisierung und Mapping von Einrichtungsidifizierende Daten.....	88
5.2	Rückprotokollierung.....	90
5.2.1	Funktion von Empfangsbestätigung und Datenflussprotokoll im Datenfluss.....	90
5.2.2	Die Rückprotokollierung.....	91
5.3	Datenfluss	101
5.3.1	Datenfluss der QS-Daten.....	101
5.3.2	Datenfluss der Rückprotokolle.....	107
B	Komponenten	109
1	QS-Filter.....	114
1.1	Anmerkungen zur Struktur der Spezifikationsdatenbank für QS-Filter	114
1.2	Grundlegende Tabellen der Datenbank.....	115
1.2.1	Module (Datensätze der QS-Dokumentation)	115
1.2.2	Struktur der Datensatzdefinitionen	117
1.2.3	Funktionen	121
1.2.4	OPS-Listen	122
1.2.5	ICD-Listen	122
1.2.6	FAB-Listen.....	123
1.2.7	EBM-Listen	123
1.2.8	Entgelt-Listen	124
1.2.9	Versionsverwaltung.....	124
1.2.10	Meta-Tabellen	126
1.2.11	DB-Änderungen gegenüber der Vorgängerversion.....	126
1.3	Der QS-Filter-Datensatz	126
1.3.1	Der QS-Filter-Eingangsdatensatz.....	127
1.3.2	Der QS-Filter-Ausgangsdatensatz.....	134
1.4	Der Algorithmus zur Ermittlung der Dokumentationspflicht.....	138

1.4.1	Einleitung und Überblick	138
1.4.2	Leistungsbereichsbezogene Einschlusskriterien	139
1.4.3	Administrative Einschlusskriterien	143
1.4.4	Struktur und Syntax der Auslösebedingungen	146
1.4.5	Stufen der Dokumentationsverpflichtung	149
1.4.6	Fehlerprüfung	150
1.5	Sollstatistik	152
1.5.1	Sollstatistik der Module PCI und DIAL gemäß DeQS-RL	153
2	QS-Dokumentation	155
2.1	Anmerkungen zur Struktur der Spezifikation zur QS-Dokumentation	155
2.2	Patientenidentifizierende Daten zur Follow-up-Erhebung	157
2.3	Datenfeldbeschreibung	158
2.3.1	Dokumentationsmodule (Datensätze)	159
2.3.2	Teildatensätze	161
2.3.3	Datenfelder (Bogenfelder)	167
2.3.4	Überschriften	177
2.3.5	Ausfüllhinweise	178
2.4	Plausibilitätsprüfungen	179
2.4.1	Die Regeltabelle	180
2.4.2	Regelsyntax	182
2.4.3	Funktionen	187
2.4.4	Syntaxvariablen	190
2.4.5	Einzelregeln	191
2.4.6	Teildatensatzübergreifende Regeln	191
2.4.7	Feldgruppenregeln	193
2.4.8	Prüfung von Feldeigenschaften	202
2.4.9	Verfahren für die Evaluation von Regeln	207
2.5	Listen von Schlüsselcodes (OPS, ICD-10-GM)	210
2.5.1	OPS-Listen	210
2.5.2	ICD-Listen	211
2.5.3	Relationstabellen ICD- und OPS-Listen	212
2.6	Exportfeldbeschreibung	213

2.6.1	Exportmodule.....	213
2.6.2	Exportdatensatz	215
2.7	Versionierung.....	221
2.7.1	Grundlegende Definitionen.....	221
2.7.2	Delta-Informationen zur vorhergehenden Version	222
2.7.3	Abgrenzung zwischen Erfassungsjahren und Datensatzformaten.....	225
2.7.4	Version des Exportverfahrens	226
2.8	Administrative Objekte	226
2.8.1	CSV/XML-Mapping in der Spezifikationsdatenbank (QSDOK)	227
2.8.2	Datenservices	229
2.8.3	Prüfschritte.....	230
3	Risikostatistik.....	237
3.1	Allgemeine Anmerkungen über die Struktur der Spezifikationsdatenbank zur Risikostatistik	237
3.2	Tabellenstruktur der Datenbank.....	237
3.3	Struktur der Datensatzdefinitionen	237
3.3.1	Datensätze.....	237
3.3.2	Teildatensätze	238
3.3.3	Felder der Teildatensätze.....	239
3.3.4	Felder.....	239
3.3.5	Basistypen	239
3.3.6	Schlüssel	240
3.3.7	Schlüsselwerte.....	241
3.4	ICD-Listen und OPS-Listen.....	241
3.5	Delta-Informationen zur vorhergehenden Version	241
3.6	Versionierung.....	242
3.7	Der Risikostatistik-Eingangsdatsatz	242
3.8	Felder der Risikostatistik.....	244
3.9	Algorithmus zur Berechnung der Risikostatistik	246
3.10	Struktur und Syntax der Bedingungen	247
3.10.1	Die Variablen der Bedingungen	247
3.10.2	Diagnose und Prozedurenlisten	247
3.10.3	Die Operatoren der Bedingungen	248

3.11	Fehlerprüfung.....	248
4	XML-Schema.....	251
4.1	Kompositionsmodell	251
4.2	Schnittstellen.....	252
4.3	Darstellung der XML-Struktur	255
4.4	Aufbau der XML-Exportdatei	256
4.4.1	Namensräume.....	256
4.4.2	Wurzelement <root>.....	257
4.4.3	Header-Bereich	258
4.4.4	Body-Bereich	270
4.5	Aufbau XML-Dokument – Sollstatistik	287
5	Tools	289
5.1	Java-Installation	289
5.2	Datenprüfprogramm.....	290
5.2.1	Umfang der Prüfungen.....	290
5.2.2	Ausgangskontrolle vor Versand	290
5.2.3	Programmaufruf.....	291
5.2.4	Verzeichnisstruktur	294
5.2.5	Ausgabe.....	295
5.2.6	Grafische Oberfläche.....	296
5.2.7	Programmierschnittstelle – API.....	296
5.3	Verschlüsselungspaket.....	296
5.3.1	XPacker – XML-Verschlüsselung.....	297
5.3.2	TPacker – Transportverschlüsselung.....	299
5.3.3	TPacker und XPacker ohne externe Abhängigkeiten	302
5.3.4	Programmierschnittstelle – API.....	302
5.3.5	GPacker	302
5.4	LE-Pseudonymisierungsprogramm	302
C	Anhang.....	303
	Austausch von Pseudonymen im IQTIG	303
	Zeitfenster zum Austausch der Patientenpseudonyme.....	303
	Spezifikation des Austauschverfahrens von Patientenpseudonymen	304

Austausch der Leistungserbringerpseudonyme beim Wechsel einer Datenannahmestelle	305
Glossar	307

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Meilensteine der Releaseplanung der Spezifikation 2021 für den Regelbetrieb.....	30
Tabelle 2: Übersicht über die Prozesse QS-Dokumentation, Sollstatistik und Risikostatistik und ihre Unterprozesse	34
Tabelle 3: Pseudonymisierung der LE-Daten innerhalb des Elements <code>care_provider</code> (DeQS-RL)	40
Tabelle 4: Kodierung der Landesgeschäftsstellen der KV	41
Tabelle 5: Bisher vorgesehene Datenübertragungswege	44
Tabelle 6: XML-Schemata der Datenflussprotokolle.....	46
Tabelle 7: Aufgaben der Datenannahmestellen	48
Tabelle 8: Ländercodes der Landesgeschäftsstellen.....	51
Tabelle 9: Zuständigkeit für die Erstellung der Sollstatistik.....	55
Tabelle 10: Sollstatistik - Quantifizierung übermittelter Vorgänge - Umsetzungsbeispiele	59
Tabelle 11: Berücksichtigung verschiedener Konstellationen von Entgeltarten in der Sollstatistik.....	62
Tabelle 12: Dateinamensbestandteile von Auslieferungseinheiten und deren beinhaltete Dateien.....	68
Tabelle 13: Benennungselemente der Exportdateien	75
Tabelle 14: Übersicht über die Schnittstellenschemata der DAS	87
Tabelle 15: Ausfüllen der Elemente eines Validation-Items in Abhängigkeit von den Fehlerarten.....	94
Tabelle 16: Beispiele von Fehlermeldungen	95
Tabelle 17: Übersicht über die Exportverfahren.....	105
Tabelle 18: Struktur der Tabelle Modul	116
Tabelle 19: Struktur der Tabelle Ds.....	117
Tabelle 20: Struktur der Tabelle Tds	118
Tabelle 21: Struktur der Tabelle BasisTyp.....	119
Tabelle 22: Struktur der Tabelle Schluessel	120
Tabelle 23: Struktur der Tabelle SchluesselWert.....	121
Tabelle 24: Struktur der Tabelle Version	124
Tabelle 25: Ausschnitt der Tabelle Ds	127
Tabelle 26: Felder des QS-Filter-Eingangssatzes nach §301.....	128
Tabelle 27: Felder des QS-Filter-Eingangssatzes nach § 295	131
Tabelle 28: Felder des QS-Filter-Ausgangssatzes nach §301.....	134
Tabelle 29: Felder des QS-Filter-Ausgangssatzes nach § 295.....	137
Tabelle 30: Beispielhafter Auszug einer Sollstatistik 2015 für QS-Verfahren gemäß QSKH-RL	141
Tabelle 31: Struktur der Tabelle ModulAusloeser	142
Tabelle 32: Struktur der Tabelle AdminKriterium	145
Tabelle 33: Basistypen der Variablen.....	146
Tabelle 34: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren.....	148

Tabelle 35: Stufen der Dokumentationsverpflichtung.....	150
Tabelle 36: Fehlercodes des QS-Filters	151
Tabelle 37: Struktur der Tabelle PseudonymVerfahren.....	158
Tabelle 38: Struktur der Tabelle Modul	160
Tabelle 39: Struktur der Tabelle Bogen.....	162
Tabelle 40: Inhalte der Tabelle BogenTyp.....	163
Tabelle 41: Struktur der Tabelle BogenFeld.....	168
Tabelle 42: Struktur der Tabelle Feld	170
Tabelle 43: Struktur der Tabelle BasisTyp	172
Tabelle 44: Struktur der Tabelle Schluessel	173
Tabelle 45: Struktur der Tabelle SchluesselWert	175
Tabelle 46: Schlüssel mit spezieller Sortierung (pTMamma).....	176
Tabelle 47: Struktur der Tabelle Abschnitt	177
Tabelle 48: Arten von Hinweistypen (Spezifikation 2018).....	179
Tabelle 49: Tabelle RegelTyp	179
Tabelle 50: Struktur der Tabelle Regeln	180
Tabelle 51: Struktur der Tabelle RegelFelder	181
Tabelle 52: Struktur der Tabelle MehrfachRegel.....	181
Tabelle 53: Basistypen der Datenfelder in den Plausibilitätsregeln	182
Tabelle 54: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren.....	185
Tabelle 55: Typen von Feldgruppen.....	193
Tabelle 56: Struktur der Tabelle FeldGruppe	194
Tabelle 57: Struktur der Tabelle FeldgruppeFelder	196
Tabelle 58: Formale Definition einer Feldgruppe	197
Tabelle 59: Plausibilitätsregeln der Feldgruppe NEO:OPArt in Spezifikation 2017	201
Tabelle 60: Definition der Feldgruppe NEO:OPArt in Spezifikation 2017	201
Tabelle 61: Beispiel für Wertebereichsgrenzen (Datenfeld OPDAUER)	205
Tabelle 62: Beispiel für Prüfungen von Wertebereichsgrenzen	205
Tabelle 63: Beispiele für die Evaluation von Regeln	208
Tabelle 64: Identitätsprüfung zwischen dokumentierten OPS-Kodes und Kodes von OPS- Listen.....	211
Tabelle 65: Struktur der Tabelle ExportModul	213
Tabelle 66: Struktur der Tabelle ZusatzFeld.....	217
Tabelle 67: Struktur der Tabelle Ersatzfeld.....	218
Tabelle 68: Struktur der Tabelle ErsatzFuerFeld	219
Tabelle 69: Struktur der Tabelle DeltaNeu.....	223
Tabelle 70: Struktur der Tabelle DeltaAttribut.....	223
Tabelle 71: Struktur der Tabelle DeltaGeloesch	224
Tabelle 72: Inhalt der Tabelle TabellenFeldStruktur (fkTabellenFeldStruktur = Regeln).....	225
Tabelle 73: Überblick über neben der QS-Dokumentation weitere potenzielle Workflows mit definierten Prüfschritten	232

Tabelle 74: Felder der Abfrage vPruefung	233
Tabelle 75: Struktur der Tabelle Ds	238
Tabelle 76: Struktur der Tabelle Tds.....	238
Tabelle 77: Struktur der Tabelle BasisTyp.....	239
Tabelle 78: Struktur der Tabelle Schluessel.....	240
Tabelle 79: Struktur der Tabelle SchluesselWert	241
Tabelle 80: Felder des Risikostatistik-Eingangsdatensatzes	243
Tabelle 81: Felder der Risikostatistik	245
Tabelle 82: fallbezogene Risikostatistik	245
Tabelle 83. Struktur der Tabelle AdminKriterium	246
Tabelle 84. Fehlercodes	248
Tabelle 85: Verwendbare Schemata und Ablageort	252
Tabelle 86: Weiche Schemavarianten für das Datenprüfprogramm	253
Tabelle 87: XML-Schemata für die Rückprotokollierung	255
Tabelle 88: Symbole in den XML-Schema-Diagrammen	255
Tabelle 89: Root-Element – Attribute	257
Tabelle 90: Kind-Elemente des Elements document	259
Tabelle 91: Kind-Elemente des Elements software	261
Tabelle 92: Kind-Elemente des Elements information_system	261
Tabelle 93: Angabe des betreffenden Datenflusses	262
Tabelle 94: Angabe des betreffenden Datenfluss-Ziels	262
Tabelle 95: Attribute des Elements header/provider	263
Tabelle 96: Attribute des Elements header/protocol	264
Tabelle 97: Attribute des Elements validation_provider	265
Tabelle 98: Attribute des Elements validation_item	266
Tabelle 99: Attribute des Elements status_document	267
Tabelle 100: Attribut des Elements status	267
Tabelle 101: Attribut des Elements error	268
Tabelle 102: Kind-Elemente des Elements error.....	268
Tabelle 103: Leistungserbringeridentifizierende Daten im kollektiven, selektiven und stationären Bereich.....	271
Tabelle 104: Attribute des Elements cases	273
Tabelle 105: Verfahrenskennung: „pseud_procedure“	273
Tabelle 106: Kind-Elemente des Elements case_admin	276
Tabelle 107: Kind-Elemente des Elements patient_ngkv/et_pid.....	280
Tabelle 108: Kind-Elemente des Elements patient_tx.....	281
Tabelle 109: Kind-Element des Elements statistic	283
Tabelle 110: Attribut des Elements sent.....	283
Tabelle 111: Kind-Elemente des Elements statistic/sent.....	283
Tabelle 112: Attribute des Elements statistic	284
Tabelle 113: Kind-Elemente des Elements statistic/processed	284
Tabelle 114: Schemata der Sollstatistik	287

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel für Benennung von Paketen und Komponenten für die Spezifikation 2017 bis 2018.....	28
Abbildung 2: Überblick über die Prozesse und Werkzeuge in der Datenannahmestelle	35
Abbildung 3: XML-Elemente für die Ermittlung von Fallzahlen	59
Abbildung 4: Beispiel einer Registrierungsnummer	72
Abbildung 5: Übersicht über die einzusetzenden Suffixe	76
Abbildung 6: Datenflüsse im Test-, Probe- und Regelbetrieb am Bsp. der Follow-up-Verfahren	85
Abbildung 7: Attribut "originator" im Prüfungs- und Fehlerprotokoll.....	90
Abbildung 8: Beispiel einer Empfangsbestätigung.....	92
Abbildung 9: Beziehungen zwischen <validation_item> im header und <validation_item> im body über die id	97
Abbildung 10: Aufnahme des XSLT-Pfads in das XML-Protokoll	100
Abbildung 11: HTML-Darstellung nach einer XSLT-Transformation am Beispiel einer QS-Übertragung.....	101
Abbildung 12: Übersicht der Datenflüsse direkte/indirekte PID-/Nicht-PID-Verfahren.....	103
Abbildung 13: Übersicht der Datenflüsse der Rückprotokollierung	108
Abbildung 14: Syntaxfunktion <code>pruefeDiagPS</code>	122
Abbildung 15: Zuordnung der Version des QS-Filters zu den Behandlungsfällen: Kriterium ist das Aufnahmedatum	126
Abbildung 16: Tabellen und Relationen der Datenfeldbeschreibung (Beispiel Spezifikation 2017)	158
Abbildung 17: Teildatensatzstruktur des Datensatzes <code>PCI</code>	163
Abbildung 18: Fallbeispiel HEP in Bezug auf Dokumentation und Sollstatistik	166
Abbildung 19: Feldgruppe <code>NEO:OPArt</code> auf dem Dokumentationsbogen (Spezifikation 2017).	200
Abbildung 20: Algorithmus zur Evaluation von Plausibilitätsregeln	208
Abbildung 22: Beziehungen der administrativen Objekte – Mapping-Informationen	227
Abbildung 23: Ergebnis der Abfrage <code>vExportZieleXml</code>	229
Abbildung 24: Beispiel für XPath-Ausdrücke in der Tabelle <code>ExportZielXml</code> in Verbindung mit weiteren Informationen	229
Abbildung 25: Tabelle <code>Datenservice</code>	230
Abbildung 25:Verfahrensbezogene Datenservices.....	230
Abbildung 27: Beziehungen der administrativen Objekte – Prüfungen	231
Abbildung 28: HTML-Ansicht der Prüfschritte innerhalb der QS-Dokumentation	233
Abbildung 29: Dateiordner der Schnittstellen-Schemata	251
Abbildung 30: Root-Element und Kind-Elemente header und body	257
Abbildung 31: Aufbau des Elements header.....	258
Abbildung 32: Aufbau des Elements document.....	259
Abbildung 33: Aufbau des Elements software.....	261

Abbildung 34: Aufbau des Elements information_system	261
Abbildung 35: Aufbau des Elements provider	263
Abbildung 36: Aufbau des Elements header/protocol	264
Abbildung 37: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_provider.....	265
Abbildung 38: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_item.....	266
Abbildung 39: Aufbau des Elements status_document.....	267
Abbildung 40: Aufbau und Kind-Elemente des Elements status	267
Abbildung 41: Aufbau des Elements error.....	268
Abbildung 42: Aufbau und Attribute des Elements encryption(Krankenhaus)	269
Abbildung 43: Aufbau des Elements body.....	270
Abbildung 44: Aufbau des Elements body/data_container.....	270
Abbildung 45: Aufbau des Elements care_provider – kollektiv-, selektivvertraglich	271
Abbildung 46: Aufbau des Elements care_provider – Krankenhaus.....	271
Abbildung 47: Aufbau des Elements cases	273
Abbildung 48: Aufbau des Elements case	276
Abbildung 49: Aufbau des Elements case_admin.....	276
Abbildung 50: Aufbau des Elements patient	278
Abbildung 51: Aufbau des Elements pid	279
Abbildung 52: Aufbau des Elements patient_ngkv.....	280
Abbildung 53: Aufbau des Elements patient_tx	281
Abbildung 54: Aufbau des Elements case_admin/protocol.....	282
Abbildung 55: Aufbau des Elements statistic.....	282
Abbildung 56: Aufbau des Elements sent	283
Abbildung 57: Aufbau des Elements processed.....	284
Abbildung 58: Integration des MDS in das Primärmodul	285
Abbildung 59: Diagramme „Bogen komplex“ und „Bogen einfach“	286
Abbildung 60: Ausprägungen des qs_data-Elements (Erfassungsmodule)	287
Abbildung 61: Sollstatistik-Modul.....	288
Abbildung 62: Weiche Schemavariante für das DPP.....	294
Abbildung 63: Beispiel einer typischen Verzeichnisstruktur.....	295
Abbildung 64: Beispiel für eine Index.html Datei im Ordner <output>/html.....	295
Abbildung 65: Grafische Oberfläche des Datenprüfprogramms	296
Abbildung 66: Verschlüsselung eines XML-Elements (qs_data)	297
Abbildung 67: Darstellung der Überlappung von Datenlieferungen	304

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AES	Advanced Encryption Standard (Verschlüsselungsalgorithmus)
AIS	Arztinformationssystem
AG	Arbeitsgruppe
AG DeQS	Arbeitsgruppe DeQS des G-BA
ASCII	American Standard Code for Information Interchange (Amerikanischer Standard-Code für den Informationsaustausch)
BAS	Bundesauswertungsstelle
BE	Bundesebene
BPfIV	Bundespflegesatzverordnung (Verordnung zur Regelung der Krankenhauspflegesätze)
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BSNR	Betriebsstättennummer
CSV	Comma-separated values (Dateiformat)
DAS	Datenannahmestelle
DAS-SV	Datenannahmestellen für selektivvertraglich erbrachte Leistungen
DB	Datenbank
DeQS-RL	Richtlinie (des G BA) zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
dv	direkte Verfahren
DMP	Disease-Management-Programm
DPP	Datenprüfprogramm
DRG	Diagnosis Related Groups (diagnosebezogene Fallgruppen)
DÜV	Datenübermittlungsvereinbarung
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
eGK	elektronische Gesundheitskarte
FAB	Fachabteilung
FU	Follow-up
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss

Abkürzung	Bedeutung
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GOP	Gebührenordnungsposition
GQH	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen
GUID	Globally Unique Identifier
HTML	Hypertext Markup Language (Hypertext-Auszeichnungssprache)
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme)
ICD-10-GM	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – 10. Revision – German Modification
ID	Identifikationsnummer
IK	Institutionskennzeichen
IKNR	Institutionskennzeichennummer
IQTIG	Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen
IV	integrierte Versorgung
iv	indirekte Verfahren
JRE	Java Runtime Environment (Java-Laufzeit-Umgebung)
JVM	Java Virtual Machine, ist Teil der Java-Laufzeitumgebung
K	Kann-Feld
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KH	Krankenhaus, Krankenhäuser
KHEntgG	Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen (Krankenhausentgeltgesetz)
KIS	Krankenhausinformationssystem
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KVDT	Kassenärztliche Vereinigung-Datentransfer (Datenformat)
LE	Leistungserbringer
LE-amb	Leistungserbringer ambulant
LE-stat	Leistungserbringer stationär
LID	Leistungserbringeridentifizierenden Daten
LKG	Landeskrankenhausgesellschaft(en)

Abkürzung	Bedeutung
LQS	Landesgeschäftsstelle(n) für Qualitätssicherung
M	Muss-Feld
MDS	Minimaldatensatz
MKU	Mechanische Kreislaufunterstützung
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
NHS	Neugeborenen-Hörscreening
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
OR	ODER-Operator
PB	Probetrieb
PCI	Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie
PID	Patientenidentifizierende Daten
Plan QI	planungsrelevanten Qualitätsindikatoren
PR	Arztpraxis
Qb-R	Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser
Qesü-RL	Richtlinie (des G BA) gemäß §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung
QS	Qualitätssicherung
QSDOK	Access-Datenbank, in der die QS-Dokumentation spezifiziert wird
QSF	Access-Datenbank, in der der QS-Filter spezifiziert wird
QSKH-RL	Richtlinie (des G BA) gemäß §137 Abs. 1 SGB V i.V.m. §135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach §108 SGB V zugelassene Krankenhäuser
RMB	Rückmeldeberichte
RL	Richtlinie
RSA	Verfahren zur Datenverschlüsselung, entwickelt von R. Rivest, A. Shamir und L. Adleman
SGB	Sozialgesetzbuch
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
SNK	sichere Netze der KVen
SWA	Softwareanbieter
TB	Testbetrieb

Abkürzung	Bedeutung
TDS	Teildatensatz
TPacker	Programm für die Transportverschlüsselung
URL	Uniform Resource Locator (einheitlicher Ressourcenzeiger)
V	Versionierung
VPB	Versendestelle Patientenbefragung
VST	Vertrauensstelle
VST-DAS	Vertrauensstelle des G-BA in der Funktion als Datenannahmestelle
VST-PSN	Vertrauensstelle des G-BA in der Funktion als Pseudonymisierungsstelle
XML	Extensible Markup Language
XPacker	Verschlüsselungsprogramm
XSD	XML-Schema-Datei
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformation (Programmiersprache zur Transformation von XML-Dokumenten)
ZIP	zipper, Abkürzung für ein Format für verlustfrei komprimierte Dateien

Änderungsindex

Änderungen der Datenbanken im Vergleich zur Vorversion lassen sich anhand der Delta-Tabellen nachvollziehen.

Kapitelübergreifende Änderungen:

- Konkretisierungen und Optimierung von Formulierungen
- Anpassung und Ergänzung von Jahreszahlen, Beispielen und Abbildungen
- Korrektur von Fehlern und Ergänzung von fehlenden Inhalten

Konkrete Informationen zu den inhaltlichen Änderungen sind der Spezifikationskomponente Uebersicht_Aenderungen bzw. den aktuellen Beschlüssen des G-BA zu entnehmen.

Die spezifischen Änderungen der vorliegenden Technischen Dokumentation werden im Folgenden mit Bezug zur jeweiligen Version dargestellt. Kleinere Fehlerkorrekturen sind im Folgenden nicht immer explizit benannt.

Änderung	Kapitel/Ab-schnitt	Version
Aktualisierung des Benennungsschemas für Spezifikationspakete	1.1.1	2022 V01
Aufnahme einer Erläuterung zu unterjährigen Updates	1.3	2022 V01
Aktualisierung der Datenlieferfristen	A 1.1.2	2022 V02
Standortpseudonymisierung im Verfahren Perinatalmedizin (Tabelle 3)	A 1.3	2022 V01
Entfernung der IKNRKH aus der inhaltlichen Prüfung der Risikostatistik	A 2.2	2022 V02
Hinweis zum LE-Pseudonym in der Risikostatistik	A 2.3	2022 V03
Hinweis zum LE-Pseudonym in der Sollstatistik	A 3.1.1	2022 V03
Anpassung Sollstatistik nach entlassendem Standort	A 3.3.1	2022 V03
Berücksichtigung der DAS bei der Übermittlung der Sollzahlen bei Erzeugung der Sollstatistik durch die KV	A 3.1.3	2022 V01
Korrektur der Prüfung der Sollstatistik HCH	A 3.3.1	2022 V03
Aktualisierung der Lieferfristen der Sollstatistik	A 3.5.1	2022 V02
Aktualisierung der Lieferfristen der Sollstatistik	A 3.5.2	2022 V02
Aktualisierung der Tabelle „Dateinamensbestandteile von Auslieferungseinheiten und deren beinhaltete Dateien“	A 4	2022 V01
Aktualisierung der Erläuterung zum Kurzpseudonym	A 4	2022 V01

Änderung	Kapitel/Ab-schnitt	Version
Spezifikationsübergreifende Pflege der Abfrage <code>Export-ModuleGemeinsam</code> in der Datenbank <code>Datenservicein-formationen</code>	A 5.3.1	2022 V02
Streichung der Abfrage <code>Auslösebedingungen_sek-torenübergreifend</code> .	B 1.1	2022 V01
Ergänzung zum Attribut <code>pid</code> der Tabelle <code>Modul</code> im QSF	B 1.2.1	2022 V01
Streichung der Vorjahresversionen aus der Tabelle <code>Ver-sion</code>	B 1.2.9	2022 V01
Berücksichtigung des Moduls <code>DIAL</code> bei der Erläuterung der Sollstatistik	B 1.5.1	2020 V01
Ergänzung des Hinweises zur fehlerhaften Mehrfachauslö-sung von Teildatensätzen um die Auslösung durch EBM-Ko-des	B 2.3.2	2022 V01
Aufnahme des Attributs <code>strukturParameter</code> in die Tabelle <code>Feld</code> der QS-Dokumentation	B 2.3.3	2022 V01
Neue Attribute <code>fkICDListe</code> und <code>fkOPSListe</code> in der Tabelle <code>BogenFeld</code>	B 2.3.3	2022 V01
Anpassung der Tabellen <code>ICDRelation</code> und <code>OPSRela-tion</code>	B 2.5.3	2022 V01
Berücksichtigung der monatlichen Darstellung der Export-zeiträume in Tabelle 65: Struktur der Tabelle <code>ExportMo-dul</code>	B 2.6.1	2022 V01
Streichung der Vorjahresversionen aus der Tabelle <code>Ver-sion</code>	B 2.7.1	2022 V01
Streichung der Vorjahresversionen aus der Tabelle <code>Ver-sion</code>	B 3.6	2022 V01
Korrektur der Tabelle <code>Felder</code> der Risikostatistik	B 3.8	2022 V03
Konkretisierung der Zeitzoneangabe im Datentyp <code>dateTime</code>	B 4.4.3	2022 V01
Regelung zu Pflichtfeldern bei der Löschung von Datensät-zen: nur <code>case/case_admin</code> ist verpflichtend	B 4.4.4	2022 V01

Leseanleitung

Diese Technische Dokumentation orientiert sich in ihrem Aufbau an den Abläufen der Erfassung und Übermittlung der Qualitätssicherungsdaten. Ziel dieser Struktur ist es, eine nachvollziehbare und logische Sicht auf die Umsetzung und Durchführung der beschriebenen Schritte zu gewährleisten. Die Prozesse und Unterprozesse werden im Abschnitt A Prozesse beschrieben und spiegeln die reale, chronologische Abfolge wider. Jede Prozessbeschreibung berücksichtigt zudem die unterschiedlichen Komponenten, die für die Umsetzung benötigt und in Abschnitt B Komponenten detailliert beschrieben werden. Im Abschnitt C Anhang wird ein Glossar mit den wichtigen Begriffen zum Themenbereich der Spezifikation zur Verfügung gestellt.

Für eine korrekte Umsetzung der Spezifikation ist es notwendig, die Dokumentation entsprechend ihrer Anordnung von Prozessen zu Komponenten zu befolgen. Einige Bereiche, die sich ausschließlich an bestimmte Zielgruppen richten, sind entsprechend gekennzeichnet.

Legende

Die in dieser Dokumentation verwendeten Symbole heben bestimmte Aspekte bei der Umsetzung der Spezifikation hervor.



Achtung

Beschreibt Ursache, Folge und Vermeidung einer besonderen Fehlanwendung, die zu Problemen bei der Implementierung oder Ähnlichem führen kann.



Hinweis

Nützliche Informationen, Tipps oder Ratschläge zur Anwendung. Keine wesentlichen oder für das korrekte Funktionieren erforderlichen Informationen.

Beispiel:

Beispiele sind ein Hilfsmittel, um zuvor vermittelte Informationen oder konkrete Abschnitte der Anwendung zu verdeutlichen.



Zielgruppe LQS/LKG

Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:

Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung (LQS)

Landeskrankenhausgesellschaften (LKG)

Landesarbeitsgemeinschaften (LAG)



Zielgruppe VST-DAS

Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Vertrauensstellen (VST), Datenannahmestellen (DAS)



Zielgruppe KV

Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Kassenärztliche Vereinigung (KV)

1 Einleitung

Die Technische Dokumentation für Datenannahmestellen beschreibt die Spezifikation zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung gemäß §§ 136 ff. SGB V und richtet sich an die Datenannahmestellen.

Die Basisspezifikation umfasst alle Komponenten im Zusammenhang mit der Datenerfassung, d.h. von der Bestimmung einer Dokumentationspflicht bis hin zur Rückprotokollierung übermittelter Datensätze und einem Soll-Ist-Abgleich. Die vorliegende Technische Dokumentation beschreibt die für die Datenannahmestellen relevanten Prozesse und Komponenten.

Regelungsbereich der Basisspezifikation sind die verschiedenen Verfahren gemäß der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL), die vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beschlossen wird. Darüber hinaus beinhaltet die Basisspezifikation im Sinne einer einheitlichen Spezifizierung außerdem Vorgaben für landesweit gültige oder freiwillige Qualitätssicherungsverfahren.

Die Basisspezifikation bezieht sich dabei auf die fallbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer. Für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation sowie für eine Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen gemäß § 299 SGB V wird jeweils eine unabhängige Spezifikation veröffentlicht.¹ Für eine spezifikationskonforme Datenannahme, -übermittlung und Rückprotokollierung sind alle Spezifikationskomponenten zu berücksichtigen.

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit werden in der vorliegenden Technischen Dokumentation die Verfahren QS PCI, QS WI und QS NET nach DeQS-RL als einrichtungs- und/oder sektorenübergreifende Verfahren bezeichnet. Den jeweiligen Richtlinien ist für jedes Verfahren zu entnehmen, ob die Bewertung einrichtungsübergreifend oder sektorenübergreifend (sektorüberschreitend, sektorgleich oder im Sinne eines sektorüberschreitenden Follow-up-Verfahrens) erfolgt.

Nach § 1 Abs. 5 DeQS-RL wird wie folgt unterschieden:

- sektorspezifisch
- sektorenübergreifend
 - sektorenüberschreitend
 - sektorgleich

(zzgl. Follow-up-Verfahren)

Die aus der QSKH-RL in die DeQS-RL überführten Verfahren (z.B. PNEU, HCH, LLS) sowie das Verfahren QS CHE beschränken sich weiterhin auf den stationären Sektor und werden im folgenden Dokument nicht als einrichtungs- und/oder sektorenübergreifende Verfahren bezeichnet.

¹ <https://iqtig.org/datenerfassung/spezifikationen/>

1.1 Spezifikationsbegriff

Die Spezifikation ist die Gesamtheit aller Vorgaben, nach denen die Bestimmung der dokumentationspflichtigen Fälle, die QS-Dokumentation selbst und die Übermittlung der Daten erfolgen sollen, bezogen auf ein Erfassungsjahr. Die Zuordnung eines Falles zu einer Spezifikation richtet sich nach dem Kalenderjahr der Aufnahme in das Krankenhaus bzw. dem Eingriffsdatum bei ambulanten Fällen. Die Spezifikation beinhaltet weiterhin die Aufstellung der im Erfassungsjahr zu dokumentierenden Leistungen (Sollstatistik) und die automatische Erstellung von Basisinformationen für eine spezifische Zielpopulation auf Basis vorhandener Abrechnungsdaten beim Leistungserbringer (Risikostatistik).

Um die komplexen Anforderungen an die stationäre und die sektorenübergreifende QS-Dokumentation sowie die zugehörigen Datenflüsse zu erfüllen, besteht die Spezifikation aus verschiedenen Komponenten, die je nach Anwender spezifisch zusammengestellt werden. Als Komponenten werden dabei Access-Datenbanken, Technische Dokumentationen, Ausfüllhinweise und anderes bezeichnet. Jeder Anwender bekommt damit das für ihn Relevante in einem eigenen Spezifikationspaket als Download zur Verfügung gestellt. Jedes dieser Pakete kann auf diese Weise auch unabhängig von den anderen aktualisiert werden.

Damit gibt es ein Spezifikationspaket für

- den Regelbetrieb (DeQS)
- ggf. Sonderexporte
- ggf. Probetriebe
- ggf. Testbetriebe

Sowohl die Spezifikationspakete als auch die einzelnen Komponenten werden nach einem einheitlichen Schema benannt, das bereits im Namen übersichtlich die relevanten Informationen wie Betriebsart, Exportformat und Versionierung enthält. Dieses Schema wird im nächsten Abschnitt detailliert erläutert. Durch die Versionierung sowohl auf der Ebene der Pakete als auch auf der Ebene der Komponenten ist gewährleistet, dass der aktuelle Stand leicht ersichtlich ist. Zudem wird die Kommunikation über die anzuwendenden Bestandteile der Spezifikation erleichtert.

Jedem Paket liegt eine Auflistung der einzelnen Komponenten und ggf. eine Übersicht über die Änderungen zur vorhergehenden Version bei.

1.1.1 Benennungsschema für Spezifikationspakete

Die Benennung der Spezifikationspakete setzt sich wie folgt zusammen:

[<Bezugsart>_]<Bezugs- oder Erfassungsjahr>_<Richtlinie>_<Name>[_<DAS>]_<Betriebsart>_<Exportformat>_V<Versionsnummer>



Hinweis zum Benennungsschema der Spezifikation des Qualitätssicherungsergebnisberichtes (QSEB)

Statt des Erfassungsjahres wird hier eine Bezugsart mit einem Bezugsjahr angegeben. Hieraus ergibt sich folgendes spezifisches Benennungsschema:

<Bezugsart>_<Bezugsjahr>_<Richtlinie>_<Name>_<Betriebsart>_<Exportformat>_V<Versionsnummer>

Ohne vorgestellte Bezugsart gilt das alleinstehende Bezugsjahr als Erfassungsjahr.

Die Spezifikation des Datenformats zum Bericht für das Stellungnahmeverfahren wird gemäß DeQS-RL veröffentlicht. Bei der Betriebsart ist RB für Regelbetrieb anzugeben.

V<Versionsnummer>: Die Versionierung erfolgt in ganzen Zahlen, die zweistellig angegeben sind (unter 10 mit einer vorlaufenden 0, z.B. V03).

Beispiel:

Im Juli 2021 wird folgendes Paket veröffentlicht:

STNV_2021_DeQS_QSEB_RB_CSV_V01

Ausformuliert bezeichnet dies die Spezifikation des Qualitätssicherungsergebnisberichtes (QSEB) der DeQS-Richtlinie für den Regelbetrieb des Stellungnahmeverfahrens 2021. Das Format für die zu exportierenden und von den beteiligten Stellen zu übermittelnden Datensätze ist CSV.

Das Erfassungsjahr gilt für alle Spezifikationspakete und -komponenten, die Daten dieses Erfassungsjahres betreffen, egal in welchem Jahr das jeweilige Paket veröffentlicht wurde.

Da seit dem Erfassungsjahr 2014 die Spezifikation als Basisspezifikation konzipiert ist und damit alle relevanten Richtlinien² abgedeckt sind, muss nicht zwischen diesen unterschieden werden. Daher steht im Platzhalter <Richtlinie> immer BASIS für Basisspezifikation. Bei anderen Spezifikationen kann hier beispielsweise zwischen oKFE, DeQS oder anderen Richtlinien differenziert werden.

Bei der Angabe <Name> kann der die Spezifikation kennzeichnende Name angegeben werden. Namen können beispielsweise wie folgt definiert werden:

- FDOK: fallbezogene QS-Dokumentation
- EDOK: einrichtungsbezogene QS-Dokumentation
- SDOK: Spezifikation für Strukturabfragen
- PBDOK: Spezifikation für die Programmbeurteilung
- SozDat: Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen
- DBSD: Datenformat zum Bericht über den Strukturierten Dialog
- QSEB: Spezifikation des Qualitätssicherungsergebnisberichtes (QSEB)

Bei der optionalen Angabe [<DAS>] kann beispielsweise zwischen folgenden Kürzeln unterschieden werden:

² Bis zum Erfassungsjahr 2020 waren in der Spezifikation Verfahren nach QSKH-RL und Verfahren nach DeQS-RL enthalten. Alle Verfahren, mit Ausnahme einiger temporär noch vorhandener FU-Module, wurden jedoch mittlerweile in die DeQS-RL überführt.

- LKG: LQS/LKG/LAG
- KV: DAS-KV
- KK: DAS-KK

**Hinweis zur Angabe LKG**

Die Angabe LKG wird in der folgenden Dokumentation für die jeweils zuständige Datenannahmestelle des Landes verwendet. Das Kürzel schließt daher neben der LKG auch die LQS und/oder LAG ein.

Aus technischen Gründen kann z.B. in Dateinamen auch noch das Kürzel „lqs“ oder „LQS“ Anwendung finden.

Bei der Betriebsart kann zwischen folgenden Kürzeln unterschieden werden:

- RB: Regelbetrieb
- SE: Sonderexport
- PB: Probetrieb
- TB: Testbetrieb

V<Versionsnummer>: Die Versionierung erfolgt in ganzen Zahlen, die zweistellig angegeben sind (unter 10 mit einer vorlaufenden 0, z. B. V01).

Beispiele:

Als erstes planmäßiges Release wird folgendes Paket für die fallbezogenen QS-Dokumentation veröffentlicht:

2019_BASIS_FDOK_RB_XML_V01

Im September 2018 wird folgendes Paket für die fallbezogenen QS-Dokumentation veröffentlicht:

2019_BASIS_FDOK_RB_XML_V02

Ausformuliert bezeichnet dies die Spezifikation zur fallbezogenen QS-Dokumentation für den Regelbetrieb des Erfassungsjahres 2019. Das Format für die zu exportierenden und von den beteiligten Stellen (DAS, VST) zu übermittelnden Datensätze der QS-Dokumentation ist seit 2015 XML.

Beispiele:

Neben der fallbezogenen QS-Dokumentation können beispielsweise folgende Spezifikationspakete veröffentlicht werden.

Die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation:

2018_Qesue_EDOK_RB_XML_V01

Die Spezifikation für die Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen:

2019_Qesue_SozDat_KK_RB_XML_V01

Die Spezifikation des Datenformats zum Bericht über den Strukturierten Dialog:

2017_QSKH_DBSD_RB_CSV_V02

Die Spezifikation des Qualitätssicherungsergebnisberichtes (QSEB) der DeQS-Richtlinie für den Regelbetrieb des Stellungnahmeverfahrens

STNV_2021_DeQS_QSEB_RB_CSV_V01

1.1.2 Benennungsschema für Spezifikationskomponenten

Die Benennung der Spezifikationskomponenten lehnt sich an das bei den Spezifikationspaketen verwendete Prinzip an:

[<Erfassungsjahr>_]<Art der Komponente>_[<Exportformat>_] [V<Versionsnummer>].<Dateierweiterung>

„Art der Komponente“ bezieht sich auf die jeweilige Funktion und wird durch ein Kürzel angegeben.

Die in eckige Klammern gesetzten Benennungsbestandteile sind optional und werden nur dann gesetzt, wenn dieses Merkmal für die Komponenten von Relevanz ist. Das Erfassungsjahr ist für Hilfsprogramme wie z. B. das Pseudonymisierungsprogramm nicht relevant; bei diesen erfolgt die Versionierung mit einer Versionsnummer, die über die Jahre fortgeführt wird.

Die Bezeichnungen der einzelnen Komponenten werden in Abschnitt B auf Seite 109 erläutert.

Abbildung 1 dient der Veranschaulichung des Benennungsschemas. Die abgebildeten Daten sind beispielhaft und bilden nur einen Teil der Pakete und Komponenten der Spezifikationen 2017 und 2018 ab. Die gesamte Spezifikation 2017 ist durch einen dunkelgrünen Rahmen begrenzt. Die grünen Kästen innerhalb sind die Spezifikationspakete, die je nach Anwender zusammengestellt werden. Innerhalb der Pakete sind die Spezifikationskomponenten aufgelistet. In deren Bezeichnungen ist hier jeweils rot markiert, wenn sich etwas von Paket zu Paket geändert hat. Ausgegraut und damit nur angedeutet ist die Spezifikation 2018, die zwar bereits während des Erfassungsjahres 2017 veröffentlicht wurde, aber von der Spezifikation 2017 zu unterscheiden ist.

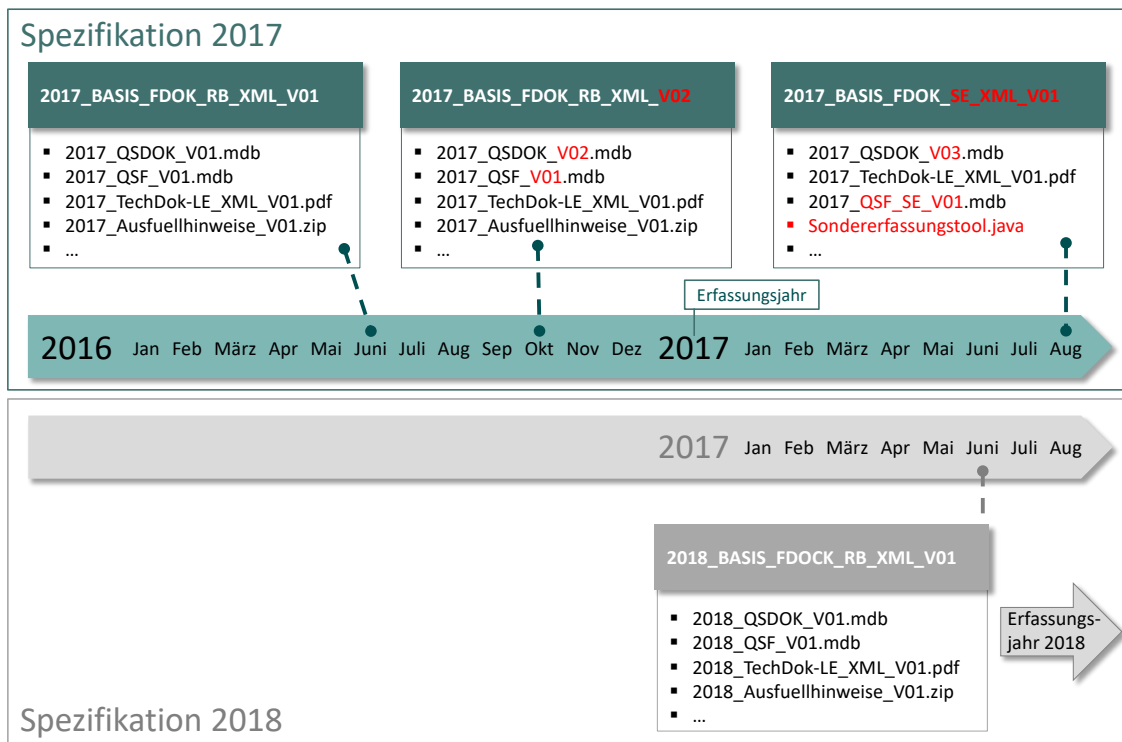


Abbildung 1: Beispiel für Benennung von Paketen und Komponenten für die Spezifikation 2017 bis 2018

1.2 Zielsetzung und Zielgruppe

Die Basisspezifikation ist ein komplexes Regelwerk, das mithilfe verschiedener Komponenten verbindliche Grundlagen für alle Prozesse im Zusammenhang mit der Erfassung und Übermittlung von QS-Daten bei den unterschiedlichen Verfahrensteilnehmern (Leistungserbringer, Datenannahmestellen, Vertrauensstelle) vorgibt und beschreibt. Die Komponenten der Spezifikation sind daher so ausgestaltet, dass sie von QS- und/oder IT-/EDV-Expertinnen und -Experten verstanden werden. Die Spezifikation richtet sich ausschließlich an diesen Teilnehmerkreis. Die Regelung und die Art der Darlegung der Spezifikationskomponenten sind auf eine möglichst automatisierte Nutzung durch diesen Personenkreis ausgerichtet.

Externe Qualitätssicherungsmaßnahmen, die einen Vergleich der Qualität von erbrachten Leistungen zum Ziel haben, stellen eine Reihe von Anforderungen an die Datenerhebung, Datenerfassung und Plausibilitätsprüfung, um valide, reliable und vergleichbare Daten gewinnen zu können. Die Erfassung und Plausibilitätsprüfung durch unterschiedliche Softwareumsetzungen beinhaltet grundsätzlich die Gefahr einer Verzerrung der Daten.

Die Vorgaben der Spezifikation, die eine einheitliche Festlegung von Datenfeldbeschreibungen, Plausibilitätsregeln, Grundsätzen der Benutzerschnittstellengestaltung und Datenübermittlungsformaten umfassen, sollen dazu dienen, dieser Gefahr entgegenzuwirken. Dadurch werden die Erhebung valider und vergleichbarer Daten sowie ein unter datenschutzrechtlichen Gesichtspunkten sicherer Datenfluss gewährleistet.

Die vorliegende Technische Dokumentation erklärt einleitend, worauf sich die Spezifikation bezieht, wie das Benennungsschema aufgebaut ist und welche Veröffentlichungstermine und Fristen für Rückmeldungen zur Basisspezifikation bestehen.

Die vorliegende Technische Dokumentation für Datenannahmestellen beschreibt Export- und Übertragungsprozesse der für das Erfassungsjahr 2020 spezifizierten Module. Diese Prozessbeschreibung dient der näheren Erläuterung der erforderlichen Schritte beim Leistungserbringer und ist als verbindliche Handlungsanleitung zu betrachten. Damit soll erreicht werden, dass alle Leistungserbringer die Komponenten korrekt anwenden, Dokumentationspflichten erkennen und Klarheit darüber besteht, wie Datenlieferungen zu verschlüsseln und an welche Datenannahmestelle sie zu versenden sind.

Darüber hinaus werden in der Technischen Dokumentation die Spezifikationskomponenten aufgeführt und beschrieben. Wesentliche Komponenten sind die Datenbanken, die die Grundlage zur Erstellung der Softwareprodukte bilden. Auch die weiteren Komponenten enthalten Vorgaben für die Softwareprodukte und zur Umsetzung der Prozesse. In der Komponentenbeschreibung werden unter anderem Struktur, Funktionsweise und Inhalte der Datenbanken, des XML-Schemas und der weiteren Tools (z. B. Datenprüfprogramm und Verschlüsselungsprogramm) erläutert.

Die verbindlichen Vorgaben der Spezifikation sind einzuhalten. Die Art der Umsetzung kann jedoch individuell auf die Zielgruppen der Software ausgerichtet werden. Ein Beispiel hierfür wäre die verfahrensspezifische Zurverfügungstellung und Erläuterung der generischen technischen Fehlermeldungen. Da beispielsweise die Fehlermeldungstexte der administrativen Prüfungen allgemein formuliert sind, können Verfahrensteilnehmer (Softwareanbieter, Datenannahmestellen, Vertrauensstelle) die Meldungstexte so konkretisieren, dass sie für den Empfänger (insbesondere für Ärztinnen und Ärzte) für den individuellen Fall verständlich sind.

Auf der Website des IQTIG stehen Informationen für Endanwender zu den einzelnen Verfahren und zur Erleichterung der Dokumentation bereit. Zu Letzterem gehören die Dokumentationsbögen, Ausfüllhinweise und Anwenderinformationen. Diese Dokumente, die sich an Leistungserbringer richten, die Anwender der QS-Software sind (z. B. Ärztinnen oder Ärzte), sind unter Berücksichtigung verschiedener Anforderungen möglichst anwenderorientiert und verständlich formuliert. Neben der Verständlichkeit werden beispielsweise auch Aspekte wie Einheitlichkeit, technische Umsetzbarkeit und Aufwand bei Verfahrensteilnehmern berücksichtigt. Ist bei der Spezifizierung neuer Verfahren gemäß Beauftragung durch den G-BA eine Spezifikation auf Grundlage eines Abschlussberichtes des AQUA-Instituts zu erstellen, werden die Texte der Spezifikation im Regelfall aus diesem Bericht übernommen. Verständlichkeit und Anwenderorientierung entsprechen in diesem Fall den Vorgaben des AQUA-Instituts.

Ab dem Erfassungsjahr 2019 beinhaltet die Basisspezifikation Vorgaben zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL). Damit werden mit niedergelassenen Leistungserbringern, ambulant am Krankenhaus erbrachten Eingriffen, Krankenkassen und neuen Datenannahmestellen weitere Beteiligte und Leistungen in die gesetzliche Qualitätssicherung einbezogen.

Die vorliegende Technische Dokumentation soll eine Hilfestellung für Datenannahmestellen bieten, die Datenannahme, Verarbeitung und Weiterleitung der 2021 erhobenen Daten durchzuführen. Für die Vertrauensstelle soll eine Hilfestellung gegeben werden, die Datenannahme und die Weiterleitung durchzuführen. Die Verarbeitung bei der Vertrauensstelle erfolgt nach gesonderten Regelungen zwischen der Vertrauensstelle und deren Auftraggeber, dem G-BA und ist somit nicht Bestandteil dieser Technischen Dokumentation.

1.3 Releaseplanung

Um Planungssicherheit zu gewährleisten und angemessen auf Fehler reagieren zu können, werden die Termine zur Veröffentlichung von Spezifikationspaketen (Versionen) eines Erfassungsjahres und zu Rückmeldefristen in der Technischen Dokumentation angekündigt. Tabelle 1 stellt eine entsprechende Übersicht für das Paket der QS-Basisspezifikation 2021 beim Leistungserbringer für den Regelbetrieb dar. Die genannten Termine sind als Zielwerte zu betrachten und basieren auf Vorgaben des G-BA, Abstimmungen mit Softwareanbietern sowie Anforderungen aus der Umsetzung. Regulär wird die erste Version der Spezifikation eines Erfassungsjahres am 30. Juni des Vorjahres veröffentlicht.

Tabelle 1: Meilensteine der Releaseplanung der Spezifikation 2021 für den Regelbetrieb

Frist	Meilenstein	Bereitstellung	Bemerkung
nach Beschluss durch das Plenum	Version 2021 V01	Veröffentlichung auf der IQTIG-Webseite (http://www.iqtig.org)	Finale Version für freiwillige und landesbezogene Verfahren und QS-Verfahren gem. DeQS-RL
15.09.2020	Frist für Fehlerrückmeldungen	E-Mail an verfahrensupport@iqtig.org oder Nutzung der Kommunikationsplattform	
30.09.2020	Version 2021 V02	Veröffentlichung auf der IQTIG-Webseite (http://www.iqtig.org)	Fehlerkorrekturen
20.10.2020	Frist für Fehlerrückmeldungen	E-Mail an verfahrensupport@iqtig.org oder Nutzung der Kommunikationsplattform	
November 2020	Version 2021 V03	Veröffentlichung auf der IQTIG-Webseite (http://www.iqtig.org)	Aktualisierung der ICD- und OPS-Kodes, ggf. Aktualisierung von GOP gemäß EBM-Katalog; ggf. Fehlerkorrekturen; Frist abhängig vom Veröffentlichungszeitpunkt der endgültigen ICD- und OPS-

Frist	Meilenstein	Bereitstellung	Bemerkung
			Kataloge für das Jahr 2021 durch das DIMDI ³

Über die in der Tabelle aufgeführten Meilensteine hinaus erfolgt eine regelmäßige Abstimmung mit Softwareherstellern und weiteren Verfahrensteilnehmern (z. B. Datenannahmestellen, Vertrauensstelle) in Form von Informationstreffen, Workshops und Kommunikationsplattform. Zudem wurden neue Meilensteine in den Prozess der Systempflege integriert (z. B. die Bereitstellung von Änderungsempfehlungen und Alphaversionen) und Festlegungen getroffen, die die Qualität der Spezifikation erhöhen und die Richtlinienkonformität sicherstellen (z. B. werden wesentliche Änderungen nur im Rahmen finaler Versionen berücksichtigt).

Change- und Fehlermanagement

Das IQTIG empfiehlt für die Optimierung der Zusammenarbeit mit den beteiligten Stellen die folgenden Aktivitäten:

- Meldung von festgestellten Fehlern (z. B. Spezifikations- und Softwarefehlern)
- Verbreitung von Änderungsvorschlägen
- Abstimmung von Terminen und Umsetzungen im Rahmen der Releaseplanung
- Erfahrungsaustausch, um eine möglichst einheitliche Vorgehensweise zu ermöglichen
- Abstimmung der Spezifikationsänderungen

Vorschläge, Fehlermeldungen und Diskussionspunkte können per E-Mail an den Verfahrenssupport oder über die Kommunikationsplattform (<https://forum.iqtig.org/>) mitgeteilt werden.

Sollten Sie keine Zugangsdaten zur Kommunikationsplattform haben, obwohl Sie eine beteiligte Institution (z. B. Softwareanbieter, Datenannahmestelle) sind, lassen Sie sich bitte bei uns registrieren.

Die Erstellung der Spezifikation erfolgt nach einer mit den Verfahrensteilnehmern abgestimmten Releaseplanung. Diese ist so konzipiert, dass die Spezifikation vor Beginn des Erfassungsjahres finalisiert und unterjährig nicht mehr aktualisiert wird. Eine unterjährige Aktualisierung sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen. Sie sollte nur dann vorgenommen werden, wenn ein gravierender Fehler den Abschluss eines Großteiles der Bögen verhindert und kein anderer „Workaround“ als Übergangslösung gefunden werden kann.

In unterjährigen Updates können keine schnittstellenrelevanten Änderungen oder strukturelle Änderungen an Spezifikationskomponenten vorgenommen werden, da jederzeit die Rückwärtskompatibilität gewährleistet bleiben muss. Das bedeutet, dass z. B.:

- keine neuen Datenfelder in die Dokumentation aufgenommen werden können,
- Regeln nicht von weich auf hart gesetzt werden können,
- Kann-Felder nicht zu Muss-Feldern umgewandelt werden können.

³ DIMDI: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Zusammengefasst: Es können nur aufweichende Maßnahmen, jedoch keine Verschärfungen, in unterjährigen Aktualisierungen vorgenommen werden. Dies ist von hoher Bedeutung, da ansonsten zwar die mit einem Update adressierten Probleme gelöst werden, an anderer Stelle aber auch neue Probleme im Datenfluss entstehen.

Ihr Ansprechpartner:

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

Telefon: (+49) 30 58 58 26 340

Fax: (+49) 30 58 58 26 341

verfahrensupport@iqtig.org

www.iqtig.org/

1.4 Freiwillige und landesbezogene Verfahren

Die Basisspezifikation bietet die Möglichkeit, neben den bundesweit verpflichtenden QS-Modulen auch freiwillige und/oder landesbezogene Verfahren zu spezifizieren. Die freiwilligen und landesbezogenen Verfahren zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht bundesweit verpflichtend sind oder in einem anderen (gesetzlichen) Rahmen als der gesetzlichen Qualitätssicherung nach §§ 136ff. SGB V durchgeführt werden. Das IQTIG trägt dabei keine inhaltliche Verantwortung und fungiert nicht als Datenannahmestelle. Durch die Integration dieser Module wird eine technische Vereinheitlichung erreicht.

Übermittlung von Datumsangaben

Die in den Exportdatensätzen als parametrierbare Ersatzfelder definierten Datumsangaben sind der Datenbank für QS-Dokumentation zu entnehmen.

Die Festlegung, ob parametrierbare Exportfelder auch wirklich vom Krankenhaus an die Datenstelle übermittelt werden, wird – in Abstimmung mit den zuständigen Landesdatenschutzbeauftragten – von der jeweils zuständigen Landesebene getroffen.⁴

⁴ Dies gilt generell für alle parametrierbaren Exportfelder.

A Prozesse

Im Folgenden werden die einzelnen Prozesse und Unterprozesse der Spezifikation beschrieben. In Tabelle 2 werden diese Prozesse in Abhängigkeit von den betroffenen Datenannahmestellen (DAS) und ihrer Relevanz für die jeweiligen Zielgruppen aufgeführt. Die einzelnen Abschnittsnummern verweisen auf die entsprechenden Abschnitte, in denen sie genauer erläutert werden.

Tabelle 2: Übersicht über die Prozesse QS-Dokumentation, Sollstatistik und Risikostatistik und ihre Unterprozesse

Zielgruppe	LKG	KV	DAS-SV
Prozesse			
QS-Dokumentation			
Datenannahme	A 1.1	A 1.1	A 1.1
Datenprüfung	A 1.2	A 1.2	A 1.2
LE-Pseudonymisierung	A 1.3	A 1.3	A 1.3
Verschlüsselung	A 3.4.1	A 3.4.2	A 3.4.2
Datenübermittlung	A 1.6	A 1.6	A 1.6
Rückprotokollierung	A 1.7	A 1.7	A 1.7
Sollstatistik			
Erzeugung	A 3.1.1	A 3.1.3	A 3.1.2
Pseudonymisierung	A 3.2	A 3.2	A 3.2
Datenprüfung	A 3.3.1	A 3.3.2	A 3.3.2
Verschlüsselung	A 3.4.1	A 3.4.2	A 3.4.2
Datenübermittlung	A 3.5.1	A 3.5.2	A 3.5.2
Rückprotokollierung	A 3.6.1	A 3.6.2	A 3.6.2
Konformitätserklärung	A 3.7	-	A 3.7
Risikostatistik			
Datenübermittlung	-	-	-
Datenprüfung und Rückprotokollierung	-	-	-
Datenweiterleitung	-	-	-
Auswertungen			
Rückmeldeberichte	A 4	A 4	A 4

1 QS-Dokumentation

Die Exportdateien werden beim Leistungserbringer erstellt und dann an die zuständige Datenannahmestelle (DAS) weitergeleitet. Datenannahmestellen nehmen die Datenlieferungen im Rahmen der DeQS-RL bzw. QSKH-RL entgegen (Abschnitt A 5.3).

In diesem Kapitel werden die Aufgaben und Werkzeuge der Datenannahmestelle in Bezug auf die Annahme, Verarbeitung und Weiterleitung der QS-Dokumentation beschrieben (Abbildung 2).

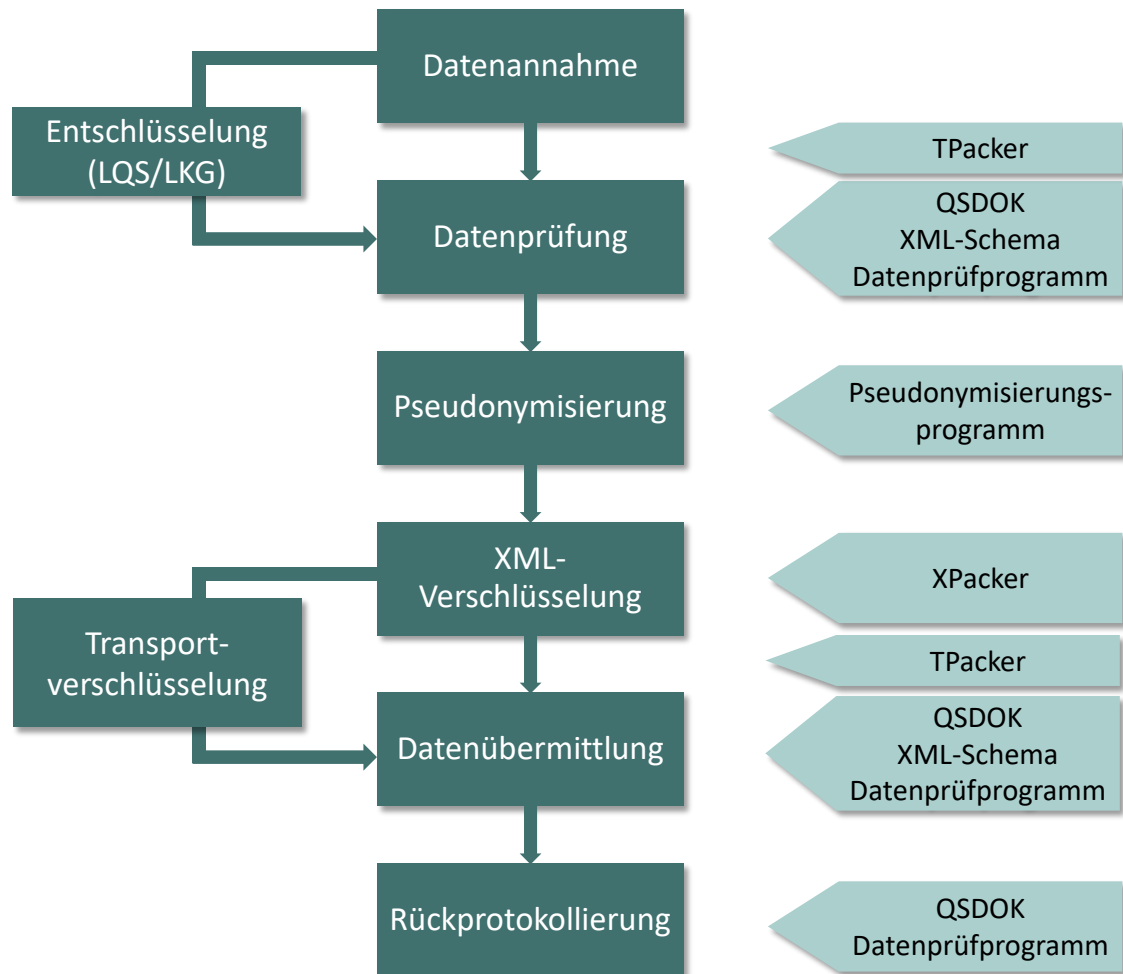


Abbildung 2: Überblick über die Prozesse und Werkzeuge in der Datenannahmestelle

1.1 Datenannahme

Im Folgenden werden die Prozesse bei der Datenannahme (Gesicherte Datenübertragung, Authentifizierung der Datenabsender, Registrierungen, Frist der Datenannahme) beschrieben.

1.1.1 Datenübertragung und Authentifizierung

Der Datenabsender muss überprüft werden. Nur die Leistungserbringer, welche sich zuvor bei der Datenannahmestelle registriert haben oder sich mittels Anmeldung authentifizieren, dürfen

Daten abgeben. Auf welchen Übertragungswegen eine DAS Daten entgegennehmen kann, ist den allgemeinen Regelungen der Datenübermittlung zu entnehmen (Abschnitt A 5.1.1).

Für die Datenübermittlung und Authentifizierung der Datenlieferanten ist in der Regel eine Registrierung erforderlich. Dies gilt für die Krankenhausdokumentationssysteme für die selektivtätigen Arztpraxen, Datenannahmestellen und Vertrauensstelle (Abschnitt A „Registrierungen“).

1.1.2 Fristen für die Datenannahme und -weiterleitung

Die Richtlinie sieht in §16 der themenspezifischen Bestimmungen jeweils 5. April (Quartal 1), 15. Juli (Quartal 2), 15. Oktober (Quartal 3) und 15. Februar (Quartal 4) des nachfolgenden Jahres für Quartalslieferungen fest, wobei der 15. Februar gleichzeitig auch für das gesamte Erfassungsjahr gilt. Zusätzlich ist eine Korrekturfrist für das gesamte Erfassungsjahr bis zum 22. Februar des nachfolgenden Jahres festgelegt. Fällt der 22. Februar auf ein Wochenende oder einen Feiertag, gilt der nächste Werktag.

Die BAS hält ihren Datenservice jeweils bis zum 28.02. offen, um die Verarbeitung der fristgerechten Lieferungen zu garantieren. Die Datenübermittlung erfolgt quartalsweise.

Daten für Verfahren mit planungsrelevanten Qualitätsindikatoren sind ebenfalls quartalsweise zu liefern. Dies wird durch die Richtlinie Planungsrelevante Qualitätsindikatoren (*plan. QI-RL*) vorgegeben.

Die Datenlieferfristen für die verbliebenen Follow-up-Module zu Indexeingriffen vor dem 01.01.2020 sind in der QSKH-RL festgelegt. Die Daten gemäß QSKH-RL eines Erfassungsjahres werden jeweils bis Mitternacht am 28.02. des nachfolgenden Jahres durch eine DAS angenommen. Fällt der 28. Februar auf ein Wochenende oder einen Feiertag, gilt der nächste Werktag.

Die Exportfristen pro Exportmodul sind außerdem der Tabelle `Exportmodul` der Datenbank zur QS-Dokumentation zu entnehmen.

1.2 Datenprüfung

Unabhängig von der Übertragungsart wird der Inhalt einer Datenlieferung nach der Annahme geprüft. Zunächst sind allgemeine Prüfungen durchzuführen, die das gesamte Dokument betreffen und von allen DAS durchgeführt werden müssen.

Eine zielgruppenspezifische Referenzliste der durchzuführenden Prüfungen befindet sich innerhalb der administrativen Objekte der Spezifikationsdatenbank QSDOK (Abschnitt B 2.8.3). Die Liste umfasst die Prüfschritte, und kann von den DAS als Vorlage für die Implementierung eines Datenservices genutzt werden. Jeder Prüfschritt in der Datenbank umfasst u.a. folgende Elemente:

- Bezeichnung der Prüfung
- Beschreibung der Prüfung
- Zielgruppe (LKG, KV, DAS-SV)
- Optionale oder obligatorische Prüfung
- Bedingung, die zu einer Regelverletzung führt
- Protokollierungsebene (fall- oder dokumentbezogen)

- ID der Fehlermeldung
- Ins Protokoll aufzunehmende Fehlermeldung
- Einstufung des Fehlers (WARNING oder ERROR)

Für alle Prüfungen gilt, dass sie im Fehlerfall entweder das geprüfte Item (Dokument oder Datensatz) ausschließen oder mit einem entsprechenden Hinweis versehen in die Weiterverarbeitung gegeben werden (Abschnitt A 5.1.3).



1.2.1 Paket-Prüfungen (nur LKG)

Dieser Abschnitt beschreibt die notwendigen Prüfungen beim Versand per E-Mail. In diesem Fall sind die Dateien für den Transport vorab vom LE durch die Transportverschlüsselung abzuschern. Diese auf die Art gesicherten Pakete tragen die Dateierweiterung AES.

Wenn eine Datenlieferung an eine DAS erfolgt, ist das Datenpaket vor dem Öffnen zunächst zu überprüfen und ggf. die Annahme abzulehnen.

Formale Prüfungen

Wenn der Datenabsender ein autorisierter Leistungserbringer ist, ist in einem zweiten Prozess die Datenlieferung genauer zu analysieren:

- Wenn keine Datei oder mehr als eine Datei enthalten ist, ist die Datenlieferung abzuweisen.
Nur bei exakt einer Datendatei ist die Datenlieferung anzunehmen.
- Sind die XML-Datei und das Paket korrekt benannt worden?

Diese beiden formalen Prüfungen können nicht vom Datenprüfprogramm durchgeführt werden, daher sind individuelle Implementierungen in der DAS erforderlich.

Nachdem die Paketlieferung im vorangegangenen Schritt verifiziert worden ist, wird nun die im Paket enthaltene Datei geprüft. Die Datei muss dazu aus dem Paket durch einen Entpackvorgang bereitgestellt werden. Informationen über die Transport-Entschlüsselung können dem Abschnitt über die Entschlüsselung entnommen werden (Abschnitt B 5.3.2).

1.2.2 Dateiprüfungen

Mit der enthaltenen XML-Datei werden weitere Prüfungen durchgeführt. Im Folgenden werden beispielhafte Prüfungen beschrieben. Die vollständige Liste der Prüfungen ist der Spezifikationsdatenbank zu entnehmen.

Schemakonformer Dateiaufbau

Ein XML-Dokument hat einem vorgegebenen formalen Aufbau zu entsprechen. Das „Grundgerüst“ jedes XML-Dokuments muss immer gleichbleibend sein, damit identische Informationen immer an gleich bezeichneten Stellen wiederzufinden sind. Für jede Übertragungsschnittstelle (LE/DAS, DAS/VST, VST/BAS) gibt es ein spezifisches XML-Schema, gegen welches das übertragene Dokument zu validieren ist. Die jeweiligen Schemadateien sind im Spezifikationspaket enthalten.

Welches Schema für eine DAS vorgesehen ist, kann dem Abschnitt XML-Schemata (Abschnitt B 4.2) entnommen werden. Als Hilfsmittel kann dabei das Datenprüfprogramm verwendet werden: Dieses Programm kennt den notwendigen Aufbau einer XML-Datendatei für DAS und vergleicht diesen Aufbau mit dem Aufbau der zu prüfenden Datenlieferung.

Prüfung der administrativen Daten

In diesem Rahmen werden die administrativen Daten auf Korrektheit überprüft. Sie definieren die Datenlieferung und sind getrennt von den eigentlichen QS-Daten zu prüfen. Beispielhafte Prüfungen:

- Stimmt die IKNR bzw. die BSNRAMBULANT im Dokument mit der Angabe in der Registrierung überein?
- Wurde die Datei ggf. früher schon einmal übermittelt? Dazu wird die ID (GUID), die innerhalb der Datei im entsprechenden Tag genannt wird, gegen eine Datenbank geprüft, die administrative Daten enthält. Dateien mit gleichem Namen dürfen nicht mehrfach übermittelt werden.
- Fällt die Datei in die Zuständigkeit der betreffenden DAS?
- Stimmt der Dateiname mit dem ID-Element (GUID) überein?
- Ist der Status des Dokuments „OK“ oder wurde das Dokument beispielsweise bereits auf Status „ERROR“ (Fehler) gesetzt?
- Hat sich der Leistungserbringer, der durch die Registrierung identifiziert wurde, auch in der Datei korrekt verankert?

Datenprüfung – zusätzliche Schritte

LKG sowie KV dürfen gemäß den G-BA-Richtlinien die QS-Daten einsehen. Daher verschlüsseln Krankenhäuser als Leistungserbringer die QS-Daten, die an die LKG bzw. KV gesendet werden, innerhalb des XML-Codes mit dem öffentlichen Schlüssel der zuständigen Datenannahmestelle.

Die DAS-SV – darf die QS-Daten nicht einsehen. Die QS-Daten sind daher in diesen Fällen von den Leistungserbringern im XML-Code mit dem öffentlichen Schlüssel der BAS zu verschlüsseln, sodass nur die BAS die QS-Daten mit ihrem privaten Schlüssel entschlüsseln kann.

Voraussetzung für die Prüfung der QS-Daten (<qs_data>-Elemente) ist dementsprechend eine vorausgegangene XML-Entschlüsselung der QS-Daten mit dem privaten Schlüssel der zuständigen DAS. Informationen über das XML-Verschlüsselungsverfahren können dem Abschnitt über die Verschlüsselung entnommen werden (Abschnitt B 5.3.1).

Für die Prüfung der QS-Daten werden die Regeln aus der Spezifikationsdatenbank (QSDOK) herangezogen (Abschnitt B 2.4).

Die einfachste Lösung für die Prüfung auf Plausibilität liegt in der Nutzung eines Datenprüfprogramms, das auf der Basis von XSLT die aus der Spezifikationsdatenbank (QSDOK) ausgeleiteten Plausibilitätsregeln im XML-Dokument prüft und Verstöße entsprechend im XML-Code dokumentiert.

Umfang der Prüfung mit dem Datenprüfprogramm ist das Einhalten eines vorgegebenen Schemas, das nach der Entschlüsselung der QS-Daten erwartet wird. Das jeweils heranzuziehende

Schema ist der Dokumentation im Abschnitt Schemata zu entnehmen (Abschnitt B 4.2). Die Beschreibung für die Verwendung des Datenprüfprogramms kann der Dokumentation zum Datenprüfprogramm entnommen werden (Abschnitt B 5.2).



Achtung
Das richtige Schema anwenden

Für die Validierung der QS-Daten mit dem Datenprüfprogramm ist die „weiche“ Variante der XML-Schemata zu verwenden. Bei der Verwendung der „harten“ Variante kann das Datenprüfprogramm ggf. nicht mehr die ausführlicheren Plausibilitätsprüfungen durchführen und standardisierte Fehlermeldungen ausgeben, wenn Werteverstöße in der XML-Datei vorliegen.



Hinweis

Mit der Spezifikation 2019 wurden alle bundesweit verpflichtenden Verfahren auf lange Überliegerverfahren umgestellt.



Hinweis

Möchten DAS weitergehende Prüfungen durchführen, die nicht in der Spezifikation enthalten sind, ist dieses an die BAS zu melden, welche die Aufnahme in das Spezifikationsregelwerk vornimmt. Dies gilt auch für neu zu spezifizierenden oder zu ändernde Fehlermeldungen.

1.3 Pseudonymisierung der LE-Daten

Zu den Aufgaben der DAS gehört für Verfahren gemäß DeQS-RL die Pseudonymisierung der leistungserbringeridentifizierenden Daten (LID) vor der Weiterleitung an die BAS. Hier ist die eindeutige Kennzeichnung der Leistungserbringer (IK-Nummer bei Krankenhäusern [IKNRKH], Betriebsstättennummer bei Praxen/MVZ [BSNRAMBULANT]) durch ein Pseudonym zu ersetzen.

Das Pseudonym des Leistungserbringers (LE-Pseudonym) wird unter Entfernung der IKNRKH/BSNRAMBULANT des Leistungserbringers in den XML-Code an vorgesehener Stelle eingetragen. DAS müssen in der Lage sein, den Leistungserbringer zu depseudonymisieren. Zudem muss das Pseudonymisierungsverfahren konstant sein, um Datenzusammenführungen mit Vorjahren zu erlauben.

Ab dem Erfassungsjahr 2019 gibt es für Verfahren nach QSKH-RL keine LE-Pseudonymisierung durch die DAS mehr.

Bei der Pseudonymisierung sind folgende richtlinienspezifische Regelungen zu berücksichtigen:

- Gemäß DeQS-RL ist die LE-Pseudonymisierung verfahrensspezifisch. Welche Module ein bestimmtes Pseudonymisierungsverfahren bilden, ist der Spezifikationsdatenbank (QSDOK), Tabelle „Modul“, Spalte „fkPseudonymVerfahren“ zu entnehmen.

Für die systemweit einheitliche Pseudonymisierung gemäß DeQS-RL muss das Pseudonymisierungsprogramm (PSP) verwendet werden (Abschnitt B 5.4). Welche Elemente durch welche DAS zu pseudonymisieren sind, wird in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3: Pseudonymisierung der LE-Daten innerhalb des Elements `care_provider` (DeQS-RL)

Datenannahmestelle	Beschreibung
LKG	<p>Ersetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IKNR ► pseudonym ▪ STANDORT ► pseudonym_standort ▪ STANDORTAUFN ► pseudonym_standortaufn (falls vorliegend) ▪ STANDORTICD ► pseudonym_standorticd (falls vorliegend) ▪ STANDORTOPS ► pseudonym_standortops (falls vorliegend) <p>zusätzlich in 16/1 und NEO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IKNRVERLEGKH ► pseudonym_iknrverlegkh (falls vorliegend) ▪ AUFNSTANDORTID ► pseudonym_aufnstandortid (falls vorliegend) ▪ IKNRZUVERLEGKH ► pseudonym_iknrzuverlegkh (falls vorliegend) ▪ ENTLSTANDORTID ► pseudonym_entlstandortid (falls vorliegend)
	DeQS-RL
	<p>Die Pseudonymisierung ist verfahrensspezifisch. Pseudonymisierung mittels des systemweit einheitlichen Verfahrens (PSP).</p>
KV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BSNRAMBULANT ist durch pseudonym zu ersetzen und NBSNRAMBULANT ist durch pseudonym_nbsnr zu ersetzen (falls vorliegend). ▪ Für die Pseudonymisierung wird die BSNRAMBULANT⁵ und ggf. die NBSNRAMBULANT verwendet. ▪ Die Pseudonymisierung ist verfahrensspezifisch durchzuführen. ▪ Die BSNRAMBULANT⁶ und NBSNRAMBULANT⁷ müssen vor der Weiterleitung entfernt werden. ▪ Die Pseudonymisierung erfolgt mittels des systemweit einheitlichen Verfahrens (PSP).
DAS-SV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für die Pseudonymisierung wird nur die BSNRAMBULANT verwendet. ▪ Die Pseudonymisierung ist verfahrensbezogen durchzuführen. ▪ Die NBSNRAMBULANT muss vor der Weiterleitung entfernt werden.

⁵ Betriebsstättennummer (ambulant)

⁶ Betriebsstättennummer (ambulant)

⁷ Nebenbetriebsstättennummer (ambulant)

Datenannahmestelle	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die DAS-SV trägt zusätzlich die Registriernummer der Datenannahmestelle, welche ursprünglich das Pseudonym des Leistungserbringers erstellt hat, in das Attribut <pseudonym> / @registration. ▪ Die DAS-SV trägt zusätzlich die KV-Region in das Attribut <pseudonym> / @kvregion. Die KV-Region ist aus den ersten zwei Stellen der BSNRAMBULANT abzuleiten. ▪ Mittels des systemweit einheitlichen Verfahrens (PSP).

DAS-SV →

Für eine landesbezogene Auswertung der selektivvertraglichen Leistungen gemäß DeQS-RL ist eine eindeutige Zuordnung zu den Bundesländern erforderlich. Hierfür ist eine von der KBV bereits spezifizierte Kodierung sehr gut geeignet (KV-Region). Der entsprechende Code (Tabelle 4, 2. Spalte, „Kode“) ist von der DAS-SV in die LE-Daten nach der Pseudonymisierung aufzunehmen. Dies lässt sich aus den ersten zwei Stellen der BSNRAMBULANT ableiten:

Tabelle 4: Kodierung der Landesgeschäftsstellen der KV

KV-Region	Kode	BSNR (Stelle 1 und 2)
Schleswig-Holstein	01	01
Hamburg	02	02
Bremen	03	03
Niedersachsen	17	06-17
Westfalen-Lippe	20	18-20
Nordrhein	38	21, 24, 25, 27, 28, 31, 37, 38
Hessen	46	39-46
Rheinland-Pfalz	51	47-51
Baden-Württemberg	52	52-62
Bayern	71	63-71
Berlin	72	72
Saarland	73	73
Mecklenburg-Vorpommern	78	78
Brandenburg	83	79, 80, 81, 83
Sachsen-Anhalt	88	85-88
Thüringen	93	89, 90, 91, 93

KV-Region	Kode	BSNR (Stelle 1 und 2)
Sachsen	98	94, 95, 96, 98



Hinweis

Ob die Pseudonymisierung erfolgreich durchgeführt wurde, kann auch mit den entsprechenden Schemata unter `/interface_DAS/interface_<DAS>_psn.xsd` geprüft werden.

1.4 Weitere Datenverarbeitungen

Nach der Verarbeitung von XML-Dateien sind noch folgende Änderungen vorzunehmen:

- Aktualisierung der Absenderinformationen

Aktualisierung der Absenderinformationen

Die Absenderinformationen (`/header/provider`) müssen durch eigene Informationen (z. B. Funktion, Registriernummer) ersetzt werden.

Eindeutigkeit der Vorgangsnummern

Die Leistungserbringer erzeugen eine in ihrer QS-Software eindeutige Vorgangsnummer, die ihnen die Reidentifikation der Fälle ermöglicht.

2020 wird zusätzlich ein 36-stelliger pseudozufälliger Globally Unique Identifier (GUID) eingeführt, der die Datensätze bundesweit eindeutig identifiziert ohne Rückschlüsse auf den Leistungserbringer oder Patienten zuzulassen.

Für den stationären Bereich gewährleisteten bisher Datenannahmestellen die Übersetzung der Leistungserbringer-Vorgangsnummern in bundesweit eindeutige Vorgangsnummern. Infolge der Einführung der GUID ist dies ab 2020 nicht mehr erforderlich und die Datenannahmestellen sollen die Vorgangsnummern nicht mehr ändern oder ergänzen.

Bei der Durchführung von Strukturierten Dialogen gem. QSKH-RL sowie Stellungnahmeverfahren gem. plan. QI-RL, bei denen die BAS mit dem Leistungserbringer in Kontakt tritt, werden die originären Vorgangsnummern der Leistungserbringer zur Identifizierung der Vorgänge verwendet. Zusätzlich nennt die BAS in Zukunft auch jeweils die GUID, so dass die Leistungserbringer auch diese oder Teile davon zur Identifizierung von Fällen verwenden können. Dies könnte nötig werden, falls bei einem Leistungserbringer, die eigenen Vorgangsnummern nicht eindeutig sind, weil für ein QS-Verfahren mehrere Software-Instanzen verwendet werden.



Hinweise

Die Datenannahmestellen sollen ab 2020 die von den Leistungserbringern erstellten Vorgangsnummern nicht mehr ergänzen oder ändern. Wenn ein Leistungserbringer Vorgänge zu dem gleichen Modul mithilfe von unterschiedlichen QS-Systemen erfasst,

kann dies mit einem erhöhten Suchaufwand bei der Fallidentifizierung, z. B. Fälle aus Listen mit auffälligen Vorgängen, einhergehen.

1.5 XML-Verschlüsselung

Vor der Weiterleitung des verarbeiteten Dokuments sind zum einen die Leistungserbringerkennungen (/care_provider) und zum anderen die QS-Daten (/qs_data) von allen DAS mit dem öffentlichen Schlüssel der BAS zu verschlüsseln. Um zwei unterschiedliche Verarbeitungsprozesse bei den Datenannahmestellen und der Bundesauswertungsstelle zu vermeiden, wird diese Verschlüsselung auch bei Modulen ohne PID eingehalten, obwohl diese Daten von der Datenannahmestelle direkt an die Bundesauswertungsstelle geliefert werden.



Hinweis

Ob die XML-Verschlüsselung erfolgreich durchgeführt wurde, kann auch mit den entsprechenden Schemata für die Ausgangskontrolle geprüft werden.

Das Verschlüsselungsverfahren und die konkreten XML-Elemente, auf denen die Verschlüsselung durchzuführen ist, können dem Abschnitt „Verschlüsselung“ entnommen werden (Abschnitt B 5.3.1). Die Notwendigkeit zu dieser Verschlüsselung ergibt sich aus Datenschutzgründen für Dokumente, die über die Vertrauensstelle einer Pseudonymisierung der patientenidentifizierenden Daten (PID) zugeführt werden sollen.



1.6 Datenübermittlung

Im folgenden Abschnitt werden die abschließend zu unternehmenden Arbeitsschritte (Dateibenennung (LKG), Ausgangsprüfung und Datenweiterleitung) beschrieben. Die Aktualisierung, Plausibilisierung und Mapping von Einrichtungsidentifizierende Daten ist in Abschnitt 5.1.4 beschrieben.

1.6.1 Dateibenennung (LKG)

Die Daten werden als XML-Datei an die VST weitergeleitet. Die Exportdatei muss nach einem festgelegten Schema benannt werden (Abschnitt A „Benennung der Exportdateien“).

Beispiel:

QS-Daten einer DAS

```
47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_Q_DAS.xml
```

1.6.2 Ausgangsprüfung

Vor der Weiterleitung der Daten an die nächste Stelle ist eine Ausgangskontrolle durchzuführen. Zu diesem Zweck werden die entsprechenden XML-Schemata (interface_DAS_VST/, interface_DAS_BAS/ Abschnitt B 4.2) als Bestandteil der Spezifikation bereitgestellt. Diese Prüfung kann auch mithilfe des Datenprüfprogramms durchgeführt werden.

Beispiel:

Ausgangskontrolle DAS/VST

Vor der Weiterleitung der Exportdatei an die VST kann das Schema `interface_DAS_VST/interface_DAS_VST.xsd` verwendet werden.

**1.6.3 Datenweiterleitung**

Für die Übermittlung der Daten über nicht gesicherte Übertragungswege (E-Mail) muss die Exportdatei in eine Transaktionsdatei⁸ umgewandelt werden.

Das IQTIG stellt ein Verschlüsselungsprogramm bereit, mit dem eine verfahrenskonforme Transportverschlüsselung durchgeführt werden kann. Das Einbinden der Funktionen des Verschlüsselungsprogramms erfolgt über einen Befehlszeilenaufruf mit Parametern. Das Verschlüsselungsprogramm übernimmt auch die Dateibenennung der Transaktionsdatei mithilfe von übergebenen Parametern (Abschnitt B 5.3.2).

Der Leistungserbringer erhält bei der Registrierung seiner Dokumentationssysteme von der zuständigen DAS einen Verschlüsselungskode, der bei der Erzeugung der Archivdatei verwendet werden muss. Die Transaktionsdatei wird nach einem vordefinierten Schema benannt (Abschnitt A „Übermittlung der Daten im Datenfluss“):

Beispiel:

Transaktionsdatei

T-BU1234a-2016_01_19_160945.zip.aes

T-BU1234a-2016_01_23_114113_045.zip.aes (millisekundengenau)

Sollte der Transportweg (z. B. eine Webschnittstelle) sicher sein (z. B. durch eine SSL-Verschlüsselung) ist eine Transportverschlüsselung nicht durchzuführen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Bisher vorgesehene Datenübertragungswege

Daten-absender	Daten-empfänger	Übertragungsweg	Transportverschlüsselung mit dem TPack
LKG	VST	E-Mail-Verfahren	Erforderlich
		Rest-Service	Nicht erforderlich, da SSL-verschlüsselt
	BAS	E-Mail-Verfahren	Erforderlich
KV	VST	Rest-Service	Nicht erforderlich, da SSL-verschlüsselt
DAS-SV	VST	Rest-Service	Nicht erforderlich, da SSL-verschlüsselt

⁸ Verpackte und symmetrisch verschlüsselte AES-Datei.

1.7 Rückprotokollierung durch die Datenannahmestellen

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, welche Protokolle zu einer Datenlieferung die DAS erstellt oder nach einer erfolgreichen Datenweiterleitung erhält.

1.7.1 Empfangsbestätigung

Nach erfolgreicher Eingangsverarbeitung und Weiterleitung durch die DAS erhält der LE von der DAS auf dem Eingangskanal eine Empfangsbestätigung, die den Erhalt der Exportdatei bestätigt. Ist eine Datenlieferung nicht bearbeitbar, wird anstelle einer Empfangsbestätigung eine reduzierte Form des Datenflussprotokolls, ein sog. „Miniprotokoll“ an den LE übermittelt. Wenn die Exportdatei bearbeitbar ist, aber das Dokument bei der Prüfung wegen harter Fehler den Status `ERROR` (`status_document=ERROR`) erhält, wird ebenfalls keine Empfangsbestätigung, sondern ein Datenflussprotokoll an den LE gesendet. Diese Fälle kommen vor, wenn

- die administrativen Daten fehlerhaft sind (`status_document=ERROR`),
oder wenn
- alle QS-Datensätzen fehlerhaft sind (`status_case=ERROR`)

Die genaue Struktur ist dem Abschnitt A 5.2.2 zu entnehmen.

1.7.2 Miniprotokoll

Die Erstellung eines vollständigen Datenflussprotokolls durch die DAS ist nur möglich, wenn die ursprüngliche XML-Datei lesbar ist und nach Entfernung der PID und der QS-Daten schemakonform bleibt. Andernfalls ist durch die annehmende DAS an dieser Stelle ein reduziertes Datenflussprotokoll („Miniprotokoll“) zu erstellen, das die ID (`GUID`) des Dokuments (sofern diese zur Verfügung stand und lesbar war, sonst wird diese nicht angegeben) und die konkrete Fehlermeldung enthält. Ein Miniprotokoll ist z. B. zu erstellen, wenn die Exportdatei nicht wohlgeformt ist.

1.7.3 Datenflussprotokoll

Wenn nach einer vollständigen Prüfung der XML-Datei der Status des Dokuments auf `ERROR` gesetzt wurde, wird die Export-Datei nicht weitergeleitet. Stattdessen wird durch die DAS ein Datenflussprotokoll erstellt, indem die Exportdatei von allen QS-Daten (Element `<qs_data>`) und patientenidentifizierenden Daten (Element `<patient>`) befreit wird.

LKG

1.7.4 Erzeugung der Antwortdatei für die Übertragung via E-Mail (DAS)

Das Datenflussprotokoll der DAS wird nach dem gleichen Verfahren wie die Transaktionsdatei in ein mit AES verschlüsseltes ZIP-Archiv gepackt und nach einem vordefinierten Schema benannt (Abschnitt A „Übermittlung der Daten im Datenfluss“)

Beispiel:

Benennung eines Datenflussprotokolls (zwischen DAS und LE)

Antwortdatei:	A-BW1234a-2021_09_23_094051.zip.aes
auf die Transaktionsdatei:	T-BW1234a-2021_09_23_094051.zip.aes

Nach welchen XML-Schemata die Rückprotokolle aufgebaut sind, wird in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 6: XML-Schemata der Datenflussprotokolle

Schnittstelle	Schema	Beschreibung
LE/DAS	response_DAS_LE.xsd	Datenflussprotokoll der DAS
interface_LE_DAS	response_receipt.xsd	Empfangsbestätigung der DAS
DAS/VST	response_VST_DAS.xsd	Datenflussprotokoll der VST
interface_DAS_VST	response_receipt.xsd	Empfangsbestätigung der VST
DAS/BAS	response_BAS_DAS.xsd	Datenflussprotokoll der BAS
interface_DAS_BAS		



Hinweis

Die Struktur der Datenflussprotokolle sowie der Empfangsbestätigungen ist in allen Schnittstellen identisch.

Weitere Informationen zur Erzeugung und Struktur der Rückprotokolle sind dem Abschnitt A 5.2 zu entnehmen.

1.7.5 Empfangsbestätigung durch die VST

Wenn die DAS eine QS-Datendatei verarbeitet und an die Vertrauensstelle weitergeleitet hat, so wird die VST über den Eingangskanal eine Empfangsbestätigung an die DAS senden. Sollte diese nicht binnen 24 Stunden bei der DAS eingehen, ist die VST zu informieren. Eine wiederholte Datenübermittlung ohne vorherige Abstimmung mit der VST ist zu vermeiden.

Helpdesk der VST: <http://www.vertrauensstelle-gba.de/kontakt.html>

1.7.6 Referenz für die HTML-Formatierung des Rückprotokolls

Das Institut nach §137a SGB V stellt ein XSLT-Skript für die Umwandlung des Rückprotokolls in ein lesbares HTML-Format zur Verfügung. Um für den Leistungserbringer möglichst einfach nutzbar zu sein, müssen die DAS im Rückprotokoll einen entsprechenden Verweis eintragen (Abschnitt A „Prüfungsprozess und Ergebnisprotokollierung“).

1.8 Weiterleitung der Datenflussprotokolle der BAS

Die Bundesauswertungsstelle hat im Zusammenhang mit Rückprotokollen eine Sonderrolle, da sie am Ende der Verarbeitungskette steht. Sie erzeugt standardmäßig zwei Protokolle:

- Die VST erhält im Erfolgsfall eine Empfangsbestätigung
- DAS erhalten ein Datenflussprotokoll

Empfangsbestätigung für die VST

Es kommt zu Abweichungen dieses Vorgehens, wenn die Datei nicht schemakonform ist oder die Registrierung der DAS bei der VST der BAS nicht bekannt ist. In diesen Fällen wird nur ein Datenflussprotokoll an die Vertrauensstelle geschickt.

Datenflussprotokoll für die DAS

- Die Datenflussprotokolle werden transportverschlüsselt und an die von der BAS registrierten E-Mail-Adressen gesendet (AES-Datei).
- Da das Datenflussprotokoll symmetrisch verschlüsselt ist, muss die DAS die AES-Datei symmetrisch mit dem in der Registrierung vergebenen Passwort entschlüsseln (Abschnitt B 5.3.2).
- Das im Datenflussprotokoll enthaltene LE-Pseudonym bei Verfahren gem. DeQS-RL muss vor der Weiterleitung an den LE depseudonymisiert werden (z.B. IKNRKH, Standorte oder BSN-RAMBULANT).
- Die Weiterleitung ist nur vorzunehmen, wenn der Verursacher eines Fehlers nicht die DAS ist. Dies ist aus dem Attribut (`validation_item/status/error/@originator`) zu entnehmen. Sollte die DAS der Verursacher des Fehlers auf Dokumentenebene sein, ist das Dokument zu korrigieren und erneut zu übermitteln. Die Voraussetzung für eine erneute Übermittlung ist die Stornierung der vorherigen Transaktion (Übermittlung der Exportdatei) bei der BAS.



Achtung **Transaktion ohne Quittierung**

Sollte das Protokoll nicht binnen 24 Stunden bei der DAS eingehen, ist die VST zu informieren. Eine wiederholte Datenübermittlung ohne Abstimmung mit der VST ist zu vermeiden.

Besonderer Fehlerfall

Aufgrund von fehlerhaften, automatisierten Verarbeitungen in der DAS, VST oder BAS kann der Zustand entstehen, dass beim Leistungserbringer bereits ein Datenflussprotokoll zu einer GUID vorliegt, deren involvierte Vorgänge jedoch erneut verarbeitet werden müssen.

Das präferierte Vorgehen ist ein erneuter Versand aller betroffenen Datensätze durch den Leistungserbringer, welcher telefonisch von der zuständigen DAS an den betroffenen Leistungserbringer initiiert werden muss. Für den erneuten Versand ist beim Leistungserbringer ein Export aller betroffenen Vorgangsnummern einschließlich der Erhöhung der zugehörigen Versionsnummer durchzuführen. Das im Zuge des Exports erstellte XML-Dokument erhält eine neue und damit unverbrauchte GUID. Somit können alle Datensätze im Datenfluss über alle folgenden Instanzen (DAS, VST, BAS) einschließlich der zugehörigen Rückprotokollierung mittels des Datenflussprotokolls bis hin zum Leistungserbringer regulär verarbeitet werden.

Soll jedoch alternativ ein durch alle Instanzen (einschließlich Rückprotokollierung mittels Datenflussprotokoll bis hin zum Leistungserbringer) bereits verarbeitetes Dokument und somit eine bereits verarbeitete GUID, erneut verarbeitet werden, so dass kein erneuter Versand der be-

troffenen Vorgangsnummern direkt beim Leistungserbringer (unter einer neuen GUID) veranlasst wird, muss die Software des Leistungserbringers in der Lage sein, zu einer GUID mehr als ein Datenflussprotokoll aufnehmen zu können. Analog zur wiederholten Verarbeitung einer GUID für den Fall, dass im Attribut „originator“ ein von Leistungserbringer oder Softwareanbieter abweichender Wert steht, kann das Zurücksetzen eines Dokuments per E-Mail über die Adresse verfahrensupport@igtig.org vereinbart werden.

1.9 Zusammenfassung

Folgende Tabelle stellt einen Überblick über die Aufgabenbereiche der Datenannahmestellen dar.

Tabelle 7: Aufgaben der Datenannahmestellen

Prozesse	KV	DAS-SV	LKG	Anmerkungen/Eigenschaften
Datenannahme	x	x	x	Gesicherte Datenübertragung; unterschiedliche Übertragungswege möglich, Registrierung (LKG, DAS-SV), Authentifizierung, Beachtung der Fristen
Entpacken der AES-Dateien			x	Durch die LKG
Eingangskontrolle	x	x	x	Mittels XML-Schema (mit oder ohne DPP)
Prüfung der Admin-Daten	x	x	x	Mittels DPP, administrative Objekte in der QSDOK-Datenbank
Entschlüsselung der QS-Daten	x		x	Mittels XPacker (qs_data)
Prüfung der QS-Daten	x		x	Mittels Plausibilitätsregeln der QSDOK-DB, DPP
LE-Pseudonymisierung	x	x	x	DeQS-RL: verfahrensspezifisch mittels Pseudonymisierungsprogramm
Eintragung der KV-Region		x		Durch die DAS-SV
Anpassung der Absenderinformationen	x	x	x	Provider-Tag im header
Herstellung der Eindeutigkeit von Vorgangsnummern auf Bundesebene				id-Tag im case_admin
Verschlüsselung der QS-Daten	x		x	Mittels XPacker (qs_data)
Verschlüsselung der LE-	x	x	x	Mittels XPacker (care_provider)

Prozesse	KV	DAS-SV	LKG	Anmerkungen/Eigenschaften
Kennungen bzw. deren Pseudonyme				
Ausgangskontrolle (Schema)	x	x	x	Mittels Schemata für die Schnittstelle zwischen DAS/VST
Empfangsbestätigung	x	x	x	Benachrichtigung über Erhalt und Weiterleitung der Daten
Datenflussprotokoll im Fehlerfall	x	x	x	Benachrichtigung über fehlerhafte Datenlieferung (Dokumentstatus ERROR) Mittels Schema, DPP, QSDOK-DB (administrative Objekte)
Datenversand an die VST per Web-Service	x	x		Nach Registrierung bei der VST
Datenversand per E-Mail		x	x	Voraussetzung: Registrierung der LE bzw. ihrer einzelnen Dokumentationssysteme bei der DAS
Versand an die BAS			x	Indirekte Verfahren
Erhalt der Datenflussprotokolle von der BAS	x	x	x	E-Mail-Verfahren
Entpacken der Datenflussprotokolle	x	x	x	Mittels TPacker
Entpseudonymisierung der LE-Pseudonyme	x	x	x	DeQS-RL: Mittels Pseudonymisierungsprogramm

2 Risikostatistik

Zur Verringerung des Dokumentationsaufwands werden im Leistungsbereich Pflege: Dekubitusprophylaxe seit dem Erfassungsjahr 2013 händische Dokumentationen nur noch für Patienten mit Dekubitus durchgeführt. Ergänzend hierzu sind für eine sachgerechte Risikoadjustierung jedoch Basisinformationen für die gesamte Zielpopulation des Leistungsbereichs erforderlich. Die notwendigen Informationen müssen vom Leistungserbringer automatisiert auf Basis vorhandener Abrechnungsdaten erstellt und in einer Risikostatistik zusammengefasst werden.

Nachfolgend werden die einzelnen Prozesse und Unterprozesse der Risikostatistik beschrieben.

2.1 Datenübermittlung

Die Risikostatistik ist spätestens bis zum 15. Februar des der Datenerhebung nachfolgenden Jahres (einschließlich) als komprimierter und verschlüsselter E-Mail-Anhang an die Datenannahmestelle der zuständigen Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung zu übermitteln. Fällt der 15. Februar auf ein Wochenende oder einen Feiertag, gilt entsprechend der gesetzlichen Regelungen der nächste Werktag.

Die beiden Exportdateien `RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt` und `RISIKOSTATISTIK_<Erfassungsjahr>.txt` werden mithilfe eines pkzip-2.04g-kompatiblen Archivierungsprogramms komprimiert und unter dem Namen `RS_<Erfassungsjahr>_<IKNRKH>_<standortID>.zip` gespeichert.

Die Verschlüsselung des ZIP-Archivs erfolgt mit der Verschlüsselungssoftware GnuPG⁹ (GNU Privacy Guard). Dasselbe Public-Key-Verschlüsselungsverfahren wird bereits von den deutschen Krankenhäusern im Rahmen der Datenübermittlung nach § 21 KHEntG an die DRG-Datenstelle (<http://www.g-drg.de>) eingesetzt.

Für die Verschlüsselung wird der öffentliche Schlüssel der jeweiligen Datenannahmestelle verwendet, an welche die Risikostatistik übermittelt wird. Die E-Mail-Adressen der auf Landesebene zuständigen Stelle erfolgt in einem separaten Merkblatt, das auf der Seite www.iqtig.org zusammen mit den öffentlichen Schlüsseln bereitgestellt wird.

Das ZIP-Archiv `RS_<Erfassungsjahr>_<IKNRKH>_<standortID>.zip` ist mit dem öffentlichen Schlüssel der zuständigen Landesgeschäftsstelle zu verschlüsseln und unter folgendem Namen zu speichern:

`RS_<Erfassungsjahr>_<IKNRKH>_<standortID>_<Ländercode>.zip.gpg`

Die einzutragenden Ländercodes sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

⁹ Diese frei verfügbare Open-Source-Software unterliegt der GNU General Public License.

Tabelle 8: Ländercodes der Landesgeschäftsstellen

Ländercode	Landesgeschäftsstelle
BA	Bayern
BB	Brandenburg
BE	Berlin
BW	Baden-Württemberg
HB	Bremen
HE	Hessen
HH	Hamburg
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
RP	Rheinland-Pfalz
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
TH	Thüringen

2.2 Datenprüfung und Rückprotokollierung



Form der Rückprotokollierung

Für die Rückprotokollierung zur Risikostatistik ist in der Spezifikation bisher kein standardisiertes Format vorgegeben. Die Landesgeschäftsstellen werden die Bestätigung der erfolgreichen Datenlieferung bzw. von Fehlermeldungen in geeigneter Form sicherstellen.

Die Risikostatistik muss vollständig und plausibel sein. Unplausible oder unvollständige Risikostatistiken werden von den Datenannahmestellen als nicht geliefert angesehen. Für nicht akzeptierte Risikostatistiken wird ein Fehlerprotokoll erstellt und per E-Mail an das Krankenhaus übermittelt.

Auf Seiten der Datenannahmestellen sind folgende Prüfungen vorgesehen:

Technische Vorgaben der Risikostatistik

Die Dateien RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt und RISIKOSTATISTIK_<Erfassungsjahr>.txt müssen alle Daten gemäß der spezifizierten Felder und ihrer Eigenschaften (Feldnamen, Datentyp, Feldlänge) enthalten.

Inhaltliche Prüfung der RISIKOBASIS

1. Felder IKNRKH und standortID

Der Inhalt der beiden Felder soll im Dateinamen der verschlüsselten Datei (RS_<Erfassungsjahr>_<IKNRKH>_<standortID>...) enthalten sein. Geprüft werden kann auch anhand der in jeder Landesgeschäftsstelle vorliegenden Liste der IKNR und dem Standortverzeichnis (standortID), ob die Risikostatistik von einem Krankenhaus aus dem jeweiligen Zuständigkeitsbereich stammt.

2. Feld RSJAHR

Für die Risikostatistik zum Erfassungsjahr 2022 muss hier der Wert 2022 stehen.

3. Feld DOKABSCHLDAT

Da nach den Vorgaben der Risikostatistik alle vollstationären Fälle in die Statistik einzubeziehen sind, die bis spätestens 31.12.2022 entlassen wurden, kann formal einheitlich nur mit einem Datum ab dem 01.01.2023 eine Prüfung erfolgen.

4. Feld FAELLE_GEPRUEFT

In diesem Feld ist die Anzahl der geprüften Behandlungsfälle einzutragen. Die Risikostatistik ist nur von Krankenhäusern bzw. Standorten abzugeben, die mindestens einen Behandlungsfall gemäß Spezifikation haben. Daher soll ein Warnhinweis gegeben werden, wenn die angegebene Zahl gleich 0 ist.

Inhaltliche Prüfung der RISIKOSTATISTIK

1. Feld standortID

Um die Zusammengehörigkeit der Daten sicherzustellen, ist die Übereinstimmung der standortID aus der RISIKOBASIS mit dem entsprechenden Feld in jeder Zeile von RISIKOSTATISTIK zu prüfen.

`RISIKOBASIS.standortID = RISIKOSTATISTIK.standortID`

2. Die Felder DEK2, DEK3, DEK4, DEKnnb, DIABETES, MOBILITAET, INFektion, DEMENZ, INKONTINENZ, UNTERGEWICHT, ADIPOSITAS und SONSTERKRANKUNG können ausschließlich den Wert 1 oder 0 annehmen.

3. Die Anzahl an Datensätzen in der Risikostatistik muss dem Wert des Feldes FAELLE_GEPRUEFT der RISIKOBASIS entsprechen.

4. Jeder Fall darf nur eine Ausprägung pro Gruppe haben, d. h. pro Gruppe ist in einem Datensatz nur einmal der Wert 1 zu vergeben, während die anderen Felder derselben Gruppe den Wert 0 annehmen müssen. Innerhalb einer Gruppe können auch alle Felder den Wert 0 haben.

Folgende Gruppen sind definiert:

- DEK2, DEK3, DEK4
- DEKnnb
- DIABETES
- MOBILITAET
- INFektion
- DEMENZ
- INKONTINENZ
- UNTERGEWICHT
- ADIPOSITAS

- SONSTERKRANKUNG

2.3 Datenweiterleitung

Gegenstand dieses Kapitels ist die Erzeugung und Weiterleitung der Risikostatistik-Daten von der Landesebene an die Bundesebene.

Das Verfahren orientiert sich eng an dem in der „Technischen Dokumentation für Leistungserbringer zur Basisspezifikation“ beschriebenen Prozess zwischen Krankenhaus und LQS:

Die Risikostatistik-Lieferung von der Landesebene an die Bundesebene enthält ebenfalls die beiden Exportdateien `RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.TXT` und `RISIKOSTATISTIK_<Erfassungsjahr>.TXT`.

Die Struktur der Exportdateien (`RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt` und `RISIKOSTATISTIK_<Erfassungsjahr>.txt`) ist gleich.

Die Exportdateien besitzen die gleichen Exportfelder (identische Feldnamen) wie die Exportdateien der Spezifikation für die Risikostatistik.

Der wesentliche Unterschied in der Erzeugung der Exportdateien in den Krankenhäusern und bei den Landesgeschäftsstellen besteht darin, dass die Exportdateien an die Bundesebene möglichst die Datensätze von allen Krankenhäusern des Zuständigkeitsbereiches umfassen sollen. Ergänzend ist insbesondere im Zusammenhang mit Korrekturlieferungen aber auch die Übermittlung für einzelne Krankenhäuser bzw. Standorte möglich. Darüber hinaus ist aber die Pseudonymisierung der Leistungserbringer zu beachten. In den Exportdateien `RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt` und `RISIKOSTATISTIK_<Erfassungsjahr>.txt` ist die Angaben im Feld `STANDORT` durch das jeweilige Pseudonym zu ersetzen. In der Exportdatei `RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt` gilt dies zusätzlich für die `IKNRKH`.

Bei der Übermittlung der Exportdateien ist entsprechend der Spezifikation keine Versionskontrolle vorgesehen. Falls für die einzelnen Krankenhäuser bzw. Standorte mehrere Risikostatistiken an die BAS gesendet werden, gilt daher stets die letzte, fehlerfrei übermittelte Lieferung als Basis für die Auswertungen.

Datenübermittlung

Die Risikostatistiken sind als komprimierter und verschlüsselter E-Mail-Anhang an die Bundesebene bis spätestens zum 15. März zu übermitteln.

Die beiden Exportdateien `RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt` und `RISIKOSTATISTIK_<Erfassungsjahr>.TXT` werden mit Hilfe eines Archivierungsprogramms komprimiert und unter folgendem Namen gespeichert `RS_<Erfassungsjahr>_< Ländercode >.zip`.

Die Verschlüsselung des ZIP-Archivs erfolgt per PGP-Verfahren mit dem öffentlichen Schlüssel der Bundesebene. Die komprimierte und verschlüsselte Exportdatei hat den Dateinamen:

`RS_<Erfassungsjahr>_<Ländercode>.zip.gpg`

Beispiel: `RS_<Erfassungsjahr>_HH.zip.gpg`

Die verschlüsselten Risikostatistiken werden als Transaktionsdatei per E-Mail an die zuständige E-Mail-Adresse der Bundesebene übermittelt.

Die Plausibilitätsregeln (Abschnitt A 2.2) sind auch bei der Weiterleitung der Risikostatistikdaten einzuhalten. Nachdem die eingehenden Risikostatistiken auf Plausibilität geprüft wurden, erhalten die Landesgeschäftsstellen für jede eingegangene Transaktionsdatei eine Antwortdatei.

3 Sollstatistik

Mit der Sollstatistik soll nach Abschluss eines Erfassungsjahres und unabhängig von den tatsächlich dokumentierten QS-Fällen ermittelt werden, wie viele Fälle im Krankenhaus bzw. im ambulanten Bereich nach den definierten Bedingungen dokumentationspflichtig waren. Sie bildet damit eine wichtige Grundlage zur Bestimmung der Vollständigkeit und Vollzähligkeit. Die rechtliche Grundlage zur Ermittlung der Sollstatistik wird durch § 15 der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) definiert.

Mit der vorliegenden Spezifikation können Systeme entwickelt werden, die die korrekten Angaben ermitteln und dadurch die Grundlage für die Konformitätserklärung und die Vollzähligkeit der QS-Dokumentationen des Leistungserbringers liefern.

Nachfolgend werden die einzelnen Prozesse und Unterprozesse der Sollstatistik beschrieben. In der Tabelle werden diese Prozesse in Abhängigkeit von den betroffenen Datenannahmestellen (DAS) und ihrer Relevanz für die jeweiligen Zielgruppen dargestellt. Die einzelnen Abschnittsnummern verweisen auf die entsprechenden Abschnitte, in denen sie genauer erläutert werden.

Spezifikationskomponenten sind neben dieser technischen Dokumentation die Vorlagen zur Sollstatistik und die Datenbank für QS-Filter-Software (Abschnitt B Komponenten).

3.1 Erzeugung

Die Sollstatistik muss nur für stationär bzw. ambulant erbrachte Leistungen am Krankenhaus und für selektivvertraglich erbrachte Leistungen vom Leistungserbringer erstellt werden. Die Sollstatistik wird in diesen beiden Fällen zusätzlich zu den QS-Daten berechnet und an die Datenannahmestelle übermittelt (Tabelle 9). Für kollektivvertraglich erbrachte Leistungen niedergelassener Praxen/MVZ übernehmen die Kassenärztlichen Vereinigungen die Ermittlung der Sollzahlen auf Basis der Abrechnungsdaten und übermitteln das Ergebnis dieser Prüfung an die Bundesauswertungsstelle.

Tabelle 9: Zuständigkeit für die Erstellung der Sollstatistik

Datenannahmestelle	Erstellung	Konformitätserklärung
LKG	Erfolgt durch die Krankenhäuser	Die LE bestätigen die Sollzahlen mit einer Konformitätserklärung
KV	Erstellung erfolgt durch die KV	Eine Konformitätserklärung ist nicht erforderlich
DAS-SV	Erstellung erfolgt durch die LE	Die LE bestätigen die Sollzahlen mit einer Konformitätserklärung

Die Daten der Sollstatistik werden der Bundesauswertungsstelle zur Berichterstellung übermittelt.

Zusätzlich zur Sollstatistik in elektronischer Form muss eine Konformitätserklärung an die Datenannahmestelle übermittelt werden. Für die kollektivvertraglich erbrachten Leistungen von Praxen/MVZ entfällt die Konformitätserklärung durch den Leistungserbringer, weil diese Daten von der zuständigen KV zur Verfügung gestellt werden.

3.1.1 Erzeugung durch die LKG

Gegenstand dieses Kapitels ist die Erzeugung der Sollstatistik-Daten für die Übermittlung von der Landesebene an die Bundesebene.

Das Verfahren orientiert sich eng an dem in der „Technischen Dokumentation für Leistungserbringer zur Basisspezifikation“ beschriebenen Prozess im Krankenhaus:

- Die Struktur der Exportdateien (SOLLBASIS_<RL>_<Erfassungsjahr>.txt und SOLLMODUL_<RL>_<Erfassungsjahr>.txt) ist gleich.
- Die Exportdateien besitzen die gleichen Exportfelder (identische Feldnamen) wie die Exportdateien der Spezifikation für QS-Filter-Software.

Der wesentliche Unterschied in der Erzeugung der Exportdateien in den Krankenhäusern und bei der Landesebene besteht darin, dass die Exportdateien an die Bundesebene möglichst die Datensätze von allen Krankenhäusern des Zuständigkeitsbereichs umfassen sollen. Darüber hinaus ist aber die Pseudonymisierung der Leistungserbringer zu beachten. In den Exportdateien SOLLBASIS_<RL>_<Erfassungsjahr>.txt und SOLLMODUL_<RL>_<Erfassungsjahr>.txt sind die Angaben in den Feldern IKNRKH und STANDORT durch die jeweiligen Pseudonyme zu ersetzen.

Bei der Übermittlung der SOLLBASIS an die Bundesebene ist zu beachten, dass die Leistungserbringerpseudonymisierung verfahrensbezogen erfolgen muss. Die Angaben der SOLLBASIS lassen sich mit Ausnahme der Angabe „Anzahl Fälle Risikostatistik“ jedoch keinem konkretem Verfahren zuordnen. Um die Mehrfachlieferung der pseudonymisierten SOLLBASIS zu vermeiden, sind die zugehörigen Daten des Standortes daher nur einmalig mit den Pseudonymen des Verfahrens Dekubitusprophylaxe (QS DEK) zu übermitteln. Der entlassende Standort und die IKNRKH müssen daher den Angaben beim Modul DEK sowie in der Risikostatistik entsprechen.



Achtung **Struktur zur Übermittlung der Exportdateien**

Die Struktur zur Übermittlung der Exportdateien (SOLLBASIS_<RL>_<Erfassungsjahr>.txt sowie SOLLMODUL_<RL>_<Erfassungsjahr>.txt) an die Bundesebene sind der Spezifikationsdatenbank für QS-Filter-Software zu entnehmen.

Nähere Angaben zur Pseudonymisierung der IKNRKH sowie der Standortkennzeichen sind im Abschnitt A 1.3 zu finden.

3.1.2 Erzeugung durch die DAS-SV

Die Struktur der XML-Datei (header- und body-Bereich) ist identisch zur Struktur der QS-Dokumentation (Abschnitt 4.4). Auf folgende Besonderheiten in der Sollstatistik ist zu achten:

- Alle Datensätze (Sollzahlen) sind in eine XML-Datei zu exportieren und der BAS zu übermitteln. In das Header-Element `data_flow` ist „Sollstatistik“ einzutragen.
- PID-Daten `<patient>` sind nicht Bestandteil des Datencontainers.
- In das Element `<care_provider>` ist das LE-Pseudonym einzutragen `<pseudonym>`.
- Die Sollzahlen sind wie ein QS-Modul zu betrachten und in das Element `<qs_data>` zu integrieren.
- Für jedes LE-Pseudonym ist ein weiteres `<data_container>`-Element zu erstellen.
- Der Datentyp des `<qs_data>`-Elements ist mit folgender Ausprägung (Datentyp) zu versehen `soll_sv_type`.
- In das Element `DATENSAETZE_MODUL` ist die Soll-Zahl für das Modul `PCI_SV` einzutragen.

Beispiel:

```
<qs_data module="PCI_SV" xsi:type="soll_sv_type">
<B>
<felder>
<DATENSAETZE_MODUL V="73" />
</felder>
</B>
</qs_data>
```

Die QS-Filter-Datenbank beinhaltet analog hierzu die Definitionen der Felder (Datensatz gemäß Tabelle `Ds: SOLL_Qesue_SV`). Die einzelnen Exportfelder sind in der Tabelle `TdsField` definiert und können über das Merkmal `fkTds` gefiltert werden. Die zugehörigen Module sind der Abfrage `SOLL_Qesue_SV` zu entnehmen.

3.1.3 Erzeugung durch die KV

Für kollektivvertraglich erbrachte Leistungen niedergelassener Praxen/MVZ übernehmen die Kassenärztlichen Vereinigungen die Ermittlung der Sollzahlen auf Basis der Abrechnungsdaten und übermitteln das Ergebnis dieser Prüfung an die Datenannahmestelle, die wiederum die Sollzahlen an die Bundesauswertungsstelle übermittelt. Dafür sind die Auslösekriterien (Selektionskriterien) aus der QS-Filter-Datenbank anzuwenden. Details dazu befinden sich in Abschnitt B 1.4.

Die Struktur der XML-Datei (header- und body-Bereich) ist identisch zur Struktur der QS-Dokumentation (Abschnitt 4.4).

Auf folgende Besonderheiten in der Sollstatistik ist zu achten:

- Alle Datensätze (Sollzahlen) sind in eine XML-Datei zu exportieren und der BAS zu übermitteln.
- In das Header-Element `<data_flow>` ist „Sollstatistik“ einzutragen.
- In das Header-Element `<specification>` (`root/header/document/software/specification/@V`)

ist die Versionskennung der zu Grunde liegenden Spezifikation einzutragen. Hierüber erfolgt die Zuordnung zum Erfassungsjahr und somit der Abgleich mit den IST-Zahlen der übermittelten Datensätze. Beispielsweise ist für die Übermittlung der Sollzahlen betreffend das Erfassungsjahr 2021 eine gültige 2021 Versionskennung anzugeben, selbst wenn die Übermittlung erst im Februar 2022 erfolgt.

- PID-Daten `<patient>` sind nicht Bestandteil des Datencontainers.
- In das Element `<care_provider>` ist das LE-Pseudonym einzutragen `<pseudonym>`.
- Die Sollzahlen sind wie ein QS-Modul zu betrachten und in das Element `<qs_data>` zu integrieren.
- Für jedes LE-Pseudonym ist ein weiteres `<data_container>`-Element zu erstellen.
- Der Datentyp des `<qs_data>`-Elements ist mit folgender Ausprägung (Datentyp) zu versehen `soll_kv_type`.
- Jedes `<case>`-Element muss eine transaktionsweit eindeutige Vorgangsnummer erhalten (`case/case_admin/id/@V`), d. h. gleiche Vorgangsnummern in unterschiedlichen `<data_container>`-Elementen sind nicht zulässig.
- In das Element `DATENSAETZE_MODUL` ist die Sollzahl für das Modul `PCI_KV` einzutragen.

Beispiel:

```
<qs_data module="PCI_KV" xsi:type="soll_kv_type">
<B>
<felder>
<DATENSAETZE_MODUL V="73" />
</felder>
</B>
</qs_data>
```

Die QS-Filter-Datenbank beinhaltet analog hierzu die Definitionen der Felder (Datensatz gemäß Tabelle `Ds: SOLL_DeQS_KV`). Die einzelnen Exportfelder sind in der Tabelle `TdsField` definiert und können über das Merkmal `fkTds` gefiltert werden. Die zugehörigen Module sind der Abfrage `SOLL_DeQS_KV` zu entnehmen.

Zur Kontrolle der Vollzähligkeit ist die Anzahl der dokumentierten Datensätze (Ist-Zahlen) der Leistungserbringer auf der Basis des Statistik-Elements im Datenflussprotokoll zu ermitteln, das bei den einzelnen Datenlieferungen von der BAS an die DAS zurückgesendet wird. Die Gesamtzahl der dokumentierten Datensätze (Ist-Zahlen) für den einzelnen Leistungserbringer ergibt sich dabei aus der Summe von `<create>` abzüglich `<delete>` für alle `<cases>`-Elemente der verschiedenen Lieferungen im Erfassungszeitraum:

```

- <statistic>
  - <sent count="31">
    <create V="0" />
    <update V="31" />
    <delete V="0" />
    <corrupted V="0" />
  </sent>
  - <processed count="31">
    <create V="31" />
    <update V="0" />
    <delete V="0" />
    <corrupted V="0" />
  </processed>
</statistic>
</cases>
    
```

Abbildung 3: XML-Elemente für die Ermittlung von Fallzahlen

Zur Verdeutlichung der Zählweise übermittelter Datensätze für die Ermittlung der IST-Zahlen seien ausgehend von folgender Tabelle folgende relevante Aspekte festgehalten.

Tabelle 10: Sollstatistik - Quantifizierung übermittelter Vorgänge - Umsetzungsbeispiele

Vorgang case_id	Version	action	case_status	result_ action	Zählung	gültige Version
1	1	create	OK	create	ja	2
1	2	update	OK	update		
2	1	create	OK	create	ja	2
2	2	update	OK	update		
2	3	update	ERROR	corrupted		
3	1	create	OK	create	nein	
3	2	update	OK	delete		
4	1	create	ERROR	corrupted	Nein	
5	2	update	OK	create	ja	2

Bei der Verarbeitung von Datenflussprotokollen ist zu beachten, dass in einer Transaktion, welche auf Dokumentenebene mit dem Status ERROR klassifiziert wurde, der Status jedes einzelnen in diesem Dokument enthaltenen Vorgangs (<case>-Elemente) innerhalb dieser Transaktion ebenfalls als ERROR und somit als corrupted anzusehen ist. Wenn eine XML-Datei mit QS-Daten schemakonform die BAS erreicht, jedoch aus technisch administrativen Gründen keiner inhaltlichen Verarbeitung zugeführt werden kann, so wird eine solche XML-Datei mit dem

Dokumentenstatus ERROR unter Wegfall von QS- und ggf. PID-Daten in ein zugehöriges Datenflussprotokoll mit dem Dokumentenstatus ERROR überführt, ohne dass hierbei der Status jedes einzelnen Vorgangs verändert wird. Näheres über diesen Zusammenhang ist insbesondere im Absatz „Beziehungen Vorgangsebene/Dokumentenebene“ im Abschnitt 5.2.2 Die Rückprotokollierung beschrieben.



3.2 Pseudonymisierung

Die leistungserbringeridentifizierenden Daten sind für Verfahren nach DeQS-RL analog zum Prozess der QS-Dokumentation zu pseudonymisieren (Abschnitt A 1.3).

3.3 Datenprüfung

3.3.1 Prüfung durch die LKG

Unplausible oder unvollständige Sollstatistiken werden von den Sollstatistik-Datenannahmestellen als nicht geliefert angesehen. Für nicht akzeptierte Sollstatistiken wird ein Fehlerprotokoll erstellt und per E-Mail an das Krankenhaus übermittelt.

Die inhaltliche Prüfung des Teildatensatzes SOLLBASIS umfasst folgende Bedingungen, die erfüllt sein müssen:

1. Feld IKNRKH

Geprüft werden kann auch anhand der in jeder Landesstelle vorliegenden Liste der IKNR, ob die Sollstatistikmeldung von einem Krankenhaus aus dem jeweiligen Zuständigkeitsbereich stammt oder anhand des Standortregisters (bundesweites Verzeichnis der Standorte der nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen), ob die Angabe der HauptIK des Krankenhauses entspricht.

2. Feld STANDORT

Der Inhalt dieses Feldes muss im Dateinamen der verschlüsselten Datei (SOLL_<Erfassungsjahr>_<STANDORT>...) enthalten sein. Geprüft werden kann auch anhand des Standortregisters (bundesweites Verzeichnis der Standorte der nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen), ob die Sollstatistikmeldung von einem Krankenhaus aus dem jeweiligen Zuständigkeitsbereich stammt.

3. Feld SOLLJAHR

An dieser Stelle ist immer nur die Angabe des jeweiligen Erfassungsjahres richtig.

SOLLJAHR = 2021

4. Feld DOKABSCHLDAT

Nach den Vorgaben der QS sind in der Sollstatistik nur Fälle aus 2021 zu erfassen, die spätestens am 31.12.2021 entlassen werden. Der Leistungserbringer muss bei der Erstellung der Sollstatistik sicherstellen, dass zum Zeitpunkt der Erstellung alle Fälle mit Entlassung im Kalenderjahr 2021 erfasst werden. Für das Feld DOKABSCHLDAT wird formal einheitlich daher ein Datum ab dem 01.02.2021 erwartet.

DOKABSCHLDAT > 31.12.2021

5. Feld FREIGABEDATUM

Das Datum der Freigabe kann nicht vor dem Datum des Dokumentationsabschlusses liegen.

$\text{FREIGABEDATUM} \geq \text{DOKABSCHL DAT}$

6. Es können maximal alle geprüften Fälle als Fälle für die Risikostatistik relevant sein.

$\text{Summe}(\text{FAELLE_GEPRUEFT} + \text{FAELLE_GEPRUEFT_VJ}) \geq \text{FAELLE_GEPRUEFT_RS}$

7. Es können maximal alle geprüften Fälle als nicht dokumentationspflichtig bezeichnet werden (sog. Nullmeldung).

$\text{Summe}(\text{FAELLE_GEPRUEFT} + \text{FAELLE_GEPRUEFT_VJ}) \geq \text{FAELLE_NDOKPFLICHT}$

8. Da ein dokumentationspflichtiger Fall mindestens einen Datensatz ausgelöst haben muss, aber auch mehr als einen haben kann - darf die Zahl der DATENSAETZE_B nicht niedriger sein als die Zahl der dokumentationspflichtigen Fälle. Der Unterschied zwischen Fälle und Datensätze ist dabei zu beachten.

$\text{Summe}(\text{FAELLE_GEPRUEFT} + \text{FAELLE_GEPRUEFT_VJ})$
 $\text{minus FAELLE_NDOKPFLICHT} \leq \text{DATENSAETZE_B}$

Die inhaltliche Prüfung des Teildatensatzes SOLLMODUL umfasst folgende Bedingungen:

1. Feld IKNRKH

Da die Prüfung des Inhalts des Feldes bei SOLLBASIS beschrieben ist, muss hier nur noch überprüft werden, ob die Inhalte in SOLLBASIS mit denjenigen in jeder Zeile von SOLLMODUL übereinstimmen.

$\text{SOLLMODUL.IKNRKH} = \text{SOLLBASIS.IKNRKH}$

2. Feld STANDORT

Da die Prüfung des Inhalts des Feldes bei SOLLBASIS beschrieben ist, muss hier nur noch überprüft werden, ob die Inhalte in SOLLBASIS mit denjenigen in jeder Zeile von SOLLMODUL übereinstimmen.

$\text{SOLLMODUL.STANDORT} = \text{SOLLBASIS.STANDORT}$

3. Feld DOKVERPFLICHT

Unter Berücksichtigung von $\text{DOKVERPFLICHT} = [B]$ sind x^{10} Zeilen mit Moduleinträgen erforderlich. Außerdem sind mit $\text{DOKVERPFLICHT} = [Z]$ weitere y^{11} Zeilen erforderlich, sodass für alle bundesverpflichtenden Angaben insgesamt $x+y$ Zeilen verbindlich erwartet werden.

4. Feld AUFNJAHR

Dieser Wert muss das aktuelle Erfassungsjahr oder das jeweilige Vorjahr sein.

$\text{AUFNJAHR IN (2020; 2021)}$

5. Felder MODUL und DOKVERPFLICHT und AUFNJAHR

Eine Kombination der Felder MODUL-DOKVERPFLICHT-AUFNJAHR darf nicht doppelt vorkommen.

¹⁰ Die Anzahl der Zeilen für $\text{DOKVERPFLICHT} = [B]$ sind dem aktuellen Sollstatistikformular zu entnehmen

¹¹ Die Anzahl der Zeilen für $\text{DOKVERPFLICHT} = [Z]$ sind dem aktuellen Sollstatistikformular zu entnehmen

Beispiel– Spezifikation 2021:

Die Sollstatistik darf keine zwei Datensätze für das Modul LTX mit DOKVERPFLICHT = B und AUFNJAHR = 2021 enthalten.

6. Feld DATENSAETZE_MODUL

Gemäß QS-Filter stellen die Datensätze mit DOKVERPFLICHT=Z eine Untermenge der gezählten Datensätze des jeweiligen Moduls dar. Es kann daher die Prüfung der Gesamtzahl der angegebenen Datensätze in allen Modulen nicht durch eine einfache Addition erfolgen, da hierbei die o.a. Zählmodule doppelt gezählt würden. Es gilt also formal, dass die Summe der auf Bundesebene verpflichtend zu dokumentierenden Datensätze (B) nur aus den Einträgen im Feld DATENSAETZE_MODUL in SOLLMODUL mit der DOKVERPFLICHT=B ermittelt werden. Nur auf dieser Basis kann die resultierende Zahl auf Gleichheit gegen den Eintrag der Anzahl der Datensätze B in SOLLBASIS geprüft werden. Dieses Vorgehen gilt analog für Datensätze mit DOKVERPFLICHT=L.

```
SUMME (DATENSAETZE_MODUL mit DOKVERPFLICHT=[B])
= SOLLBASIS.DATENSAETZE_B
```

7. Felder DS_DRG und DS_IV und DS_DMP und DS_SONST je Zeile in SOLLMODUL

Hier ist die Situation komplex. Die Abrechnungsvorschriften für die Entgeltberechnung bzw. die Vorgaben des QS-Filters für die Zählung der Entgeltarten führen dazu, dass auf der Ebene eines Behandlungsfalles eine oder mehrere Zählung(en) in den Feldern DS_DRG, DS_IV bzw. DS_DMP möglich sind. Da es sich bei einem DMP_Entgelt um ein Zusatzentgelt handelt, kann diese Angabe auf Fallebene allein nicht vorkommen. Wenn der QS-Filter eine Zählung in DS_SONST vornimmt, ist jedoch in keinem anderen der drei Felder ein Zählbeitrag zulässig, auch nicht DS_DMP, obwohl dieses rein formal als Zusatzentgelt durchaus mit einer Abrechnung des Pflegesatzes kombiniert sein könnte. Folgende Kombinationen auf Einzelfallebene sind vorstellbar:

Tabelle 11: Berücksichtigung verschiedener Konstellationen von Entgeltarten in der Sollstatistik

Konstellation	DS_DRG	DS_IV	DS_DMP	DS_SONST	Erläuterung
1	1	0	0	0	Ein Fall mit reiner DRG-Abrechnung
2	0	1	0	0	Ein Fall mit reiner Abrechnung als integrierte Versorgung
3	0	0	1	0	Ein Fall mit Abrechnung DMP und einer anderen Entgeltart
4	0	0	0	1	Ein Fall mit sonstiger Abrechnung (z. B. Pflegesatz in der Psychiatrie) Technisch: NICHT (DS_DRG und/oder DS_IV und/oder DS_DMP)

Konstellation	DS_DRG	DS_IV	DS_DMP	DS_SONST	Erläuterung
5	1	1	0	0	Fall mit Kombination der Abrechnung von DRG und integrierter Versorgung
6	1	0	1	0	Fall mit Kombination der Abrechnung von DRG und DMP
7	0	1	1	0	Fall mit Kombination der Abrechnung von integrierter Versorgung und DMP
8	1	1	1	0	Fall mit Kombination der Abrechnung von DRG und integrierte Versorgung und DMP

```
DATENSAETZE_MODUL <= SUMME (DS_DRG , DS_IV , DS_DMP , DS_SONST )
```

Nur bei Auftreten bestimmter Konstellationen kann eine konkrete Prüfung der Plausibilität erfolgen. Abfragetechnisch lassen sich diese Konstellationen so formulieren: in mindestens 2 von 3 Feldern (DS_DRG, DS_IV, DS_DMP) steht eine [0]. Dann resultiert daraus, dass die Summe über alle vier Felder gleich sein muss mit der Angabe der Anzahl der Datensätze im Modul.

```
WENN [0] zweimal in (DS_DRG, DS_IV, DS_DMP)
DANN DATENSAETZE_MODUL= SUMME (DS_DRG, DS_IV, DS_DMP, DS_SONST)
```

8. Felder QUARTAL1 bis QUARTAL4 je Zeile in SOLLMODUL

Alle Fälle lassen sich auf Basis des Entlassungsdatums genau einem Quartal zuordnen, so dass die Summe der einzelnen Quartale der Gesamtzahl dokumentationspflichtiger Datensätze des jeweiligen Moduls entsprechen muss.

```
DATENSAETZE_MODUL = SUMME(QUARTAL1, QUARTAL2, QUARTAL3,
QUARTAL4)
```

Eine Abweichung von dieser Regel führt nur zu einer Ablehnung der Sollstatistik, weil die Unstimmigkeit auf eine fehlerhafte Abgrenzung der Quartale bzw. des Erfassungsjahres hindeutet.

9. Feld DS_GKV

Beim Feld DS_GKV ist durch den Hinweis im Attribut `Feld.hinweis` in Verbindung mit dem Attribut `Modul.pid` der Tabelle `Modul` sowie durch die Mustervorlagen zur Sollstatistik eindeutig vorgegeben, bei welchen Modulen die Angabe vorzusehen ist.

Für die Sollstatistik gilt daher:

```
WENN Modul.pid = WAHR
DANN DS_GKV <> LEER.
```

Ist bei den einzelnen Modulen eine Angabe in diesem Feld erforderlich, so kann die Zahl maximal den Wert von DATENSAETZE_MODUL erreichen.

```
WENN DS_GKV <> LEER DANN DS_GKV <= DATENSAETZE_MODUL
```

10. Zählleistungsbereiche

Die Zählleistungsbereiche (DOKVERPFLICHT=[Z]) erfassen spezifische Teilmengen der korrespondierenden Module (DOKVERPFLICHT=[B]). Bei allen Modulen mit Zählleistungsbereichen gilt dabei, dass die Summe der zugehörigen Zählleistungsbereiche größer als die Anzahl an Datensätzen [B] sein kann, wenn während eines Aufenthalts Eingriffe in mehreren Zählleistungsbereichen vorgenommen wurden.

Für die Sollstatistik für HEP und KEP gelten daher folgende Regeln:

```
WENN MODUL in ('HEP') DANN
DATENSAETZE_MODUL <= SUMME ( DATENSAETZE_MODUL('HEP_IMP')
+ DATENSAETZE_MODUL ('HEP_WE') )
```

```
WENN MODUL in ('KEP') DANN
DATENSAETZE_MODUL <= SUMME ( DATENSAETZE_MODUL('KEP_IMP')
+ DATENSAETZE_MODUL ('KEP_WE') )
```

Für die Sollstatistik für HTXM gilt daher folgende Regel:

```
WENN MODUL in ('HTXM') DANN
DATENSAETZE_MODUL <= SUMME ( DATENSAETZE_MODUL('HTXM_TX')
+ DATENSAETZE_MODUL ('HTXM_MKU') )
```

Für die Sollstatistik für HCH gilt daher folgende Regel:

```
WENN MODUL in ('HCH') DANN
DATENSAETZE_MODUL <= SUMME (
    DATENSAETZE_MODUL('HCH_AK_CHIR')
+ DATENSAETZE_MODUL('HCH_AK_KATH')
+ DATENSAETZE_MODUL('HCH_KC')
+ DATENSAETZE_MODUL('HCH_MK_KATH')
+ DATENSAETZE_MODUL('HCH_MK_CHIR') )
```

Die Prüfung ist jeweils bezogen auf das Feld AUFNJAHR anzuwenden. Für die beiden Zählleistungsbereiche zur Herzchirurgie sind entsprechende Regeln nicht anwendbar, da diese insgesamt nur einen Teil der Eingriffe erfassen.



Hinweis zu landesverpflichtenden Verfahren

Da die Vorlage zur Sollstatistik zusätzlich Module verschiedener Bundesländer enthält, können diese auch in den Daten übermittelt werden. Die Daten der nicht zutreffenden Bundesländer sind in diesem Fall mit [0] zu befüllen.

3.3.2 Prüfung durch die KV und DAS-SV

Die Datei-Prüfungen sind identisch zu den Prüfungen der QS-Daten (Abschnitt B 2.8.3). Die Prüfung vor dem Versand beschränkt sich allerdings auf die administrativen Daten (Elemente des Datencontainers) und auf die Schemavalidierung. Folgende Unterschiede sind allerdings zu berücksichtigen:

- Jeder Fehler in der XML-Datei führt zur Ablehnung des gesamten Dokuments.
- Stornierung oder Lieferung einzelner korrigierter Datensätze ist bei der Sollstatistik nicht erlaubt.
- In den Bundesdatenpool wird immer nur die letzte von der DAS übermittelte Datei (Transaktion) übernommen.

3.4 Verschlüsselung

3.4.1 Transportverschlüsselung durch die LQS/LKG

Die Verschlüsselung der Sollstatistik-Dateien erfolgt per PGP-Verfahren mit dem öffentlichen Schlüssel der Bundesauswertungsstelle.

3.4.2 XML-Verschlüsselung durch die KV und DAS-SV

Vor der Weiterleitung der erstellten XML-Datei sind zum einen die LE-Pseudonyme (`/care_provider`) und zum anderen die QS-Daten (`/qs_data`) mit dem öffentlichen Schlüssel der BAS zu verschlüsseln. Um zwei unterschiedliche Verarbeitungsprozesse bei den Datenannahmestellen und der Bundesauswertungsstelle zu vermeiden, wird diese Verschlüsselung auch bei der Sollstatistik eingehalten, obwohl diese Daten von der Datenannahmestelle direkt an die Bundesauswertungsstelle geliefert werden.



Hinweis

Ob die XML-Verschlüsselung erfolgreich durchgeführt wurde, kann auch mit den entsprechenden Schemata für die Ausgangskontrolle geprüft werden.

3.5 Datenübermittlung

Im folgenden Abschnitt werden die abschließend zu unternehmenden Arbeitsschritte (Dateibennung (LKG), Ausgangsprüfung und Datenweiterleitung) beschrieben.

3.5.1 Datenweiterleitung bei LKG

Die elektronischen Sollstatistiken sind als komprimierter und verschlüsselter E-Mail-Anhang **spätestens bis zum**

- **28.02 des Folgejahres** bei der DeQS-Sollstatistik an die Bundesebene zu übermitteln – eine frühzeitige Erstlieferung mit den fristgerecht bis zum 15.02. eingegangenen Daten ist erwünscht.

Die beiden Exportdateien SOLLBASIS_<RL>_<Erfassungsjahr>.TXT und SOLLMODUL_<RL><Erfassungsjahr>.TXT werden mithilfe eines Archivierungsprogramms komprimiert und unter folgendem Namen gespeichert:

SOLL_<Erfassungsjahr>_<Länderkürzel>_<DAS>_<RL>.zip

Beispiel: SOLL_2021_BB_LQS_QSKH.zip

Als DAS sind LQS (Landesgeschäftsstelle), LKG (Landeskrankenhausgesellschaft) und LAG (Landesarbeitsgemeinschaft) zulässig.

Die Verschlüsselung des ZIP-Archivs erfolgt per PGP-Verfahren mit dem öffentlichen Schlüssel der Bundesauswertungsstelle. Die komprimierte und verschlüsselte Exportdatei hat den Dateinamen:

SOLL_<Erfassungsjahr>_<Länderkürzel>_<DAS>_<RL>.zip.gpg

Beispiel: SOLL_2021_BB_LQS_<RL>.zip.gpg

3.5.2 Datenweiterleitung bei KV/DAS-SV

Für die Vollzähligkeitsprüfung übermittelt die KV/DAS-SV die ermittelte Anzahl der verfahrensspezifisch (z. B. PCI) abgerechneten Fälle (Soll) **spätestens bis zum 28.02. des Folgejahres** an die Bundesauswertungsstelle. Vor der Weiterleitung der Daten an die nächste Stelle ist eine Ausgangskontrolle durchzuführen. Zu diesem Zweck wird das entsprechende XML-Schema (interface_DAS_BAS_soll.xsd, siehe Abschnitt B 4.2) als Bestandteil der Spezifikation bereitgestellt.

Sollen die Daten als XML-Datei und nicht als Stream an die (BAS) weitergeleitet werden, muss die Exportdatei nach einem festgelegten Schema benannt werden (Abschnitt A „Benennung der Exportdateien“).

Beispiel:

SOLL-Daten einer DAS

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_<S>_<DAS>.xml

Für die Übermittlung der Daten über nicht gesicherte Übertragungswege (E-Mail) muss die Exportdatei in eine Transaktionsdatei¹² umgewandelt werden.

Die DAS erhält bei der Registrierung von der BAS einen Verschlüsselungskode, der bei der Erzeugung der Archivdatei verwendet werden muss. Die Transaktionsdatei wird nach einem vordefinierten Schema benannt (Abschnitt A „Übermittlung der Daten im Datenfluss“).

Beispiel:

Transaktionsdatei

¹² Verpackte und symmetrisch verschlüsselte AES-Datei.

T-BU1234a-2021_01_19_160945.zip.aes

T-BU1234a-2021_01_23_114113_045.zip.aes (millisekundengenau)

3.6 Rückprotokollierung

3.6.1 Rückprotokollierung durch LKG

Für die Rückprotokollierung zur Sollstatistik ist in der Spezifikation bisher kein standardisiertes Format vorgegeben. Die Landesstellen werden die Bestätigung der erfolgreichen Datenlieferung bzw. von Fehlermeldungen in geeigneter Form sicherstellen.

3.6.2 Rückprotokollierung an KV/DAS-SV

Das Datenflussprotokoll, das dieselbe Struktur wie bei der QS-Dokumentation besitzt, wird durch die Bundesauswertungsstelle erstellt, transportverschlüsselt und an die von der BAS registrierten E-Mail-Adressen gesendet (AES-Datei). Da das Datenflussprotokoll symmetrisch verschlüsselt ist, muss die DAS die AES-Datei symmetrisch mit dem in der Registrierung vergebenen Passwort entschlüsseln (Abschnitt B 5.3.2).

Auf folgende Unterschiede zur Protokollierung bei der QS-Dokumentation ist besonders zu achten:

- Die harten Fehler in den Datensätzen führen automatisch zur Ablehnung des gesamten Dokuments.
- Datenlieferungen mit `status_document= "ERROR"` sind dann zu korrigieren und mit einer neuen GUID erneut an die BAS zu übermitteln.
- Falls mehrere Sollstatistiken an die BAS gesendet werden, gilt stets die letzte Lieferung.

3.7 Konformitätserklärung

Die Konformitätsbescheinigung der Krankenhäuser und selektivvertraglich erbrachter Leistungen wird zusammen mit der Sollstatistik an die Datenannahmestellen übermittelt. Dabei handelt es sich um ein von der BAS spezifiziertes Formular, welches der Leistungserbringer mit den Sollzahlen füllt und deren Richtigkeit von der Geschäftsführung/dem Praxisinhaber durch Unterschrift bestätigt werden. Die Konformitätserklärung wird von den zuständigen Datenannahmestellen angenommen.

Die Konformitätserklärungen werden nicht an die BAS weitergeleitet, sondern werden in der Datenannahmestelle archiviert. Die Mustervorlagen (Formulare) zum Erfassungsjahr sind unter www.iqtig.org veröffentlicht.

4 Auswertungen

In diesem Abschnitt werden Regelungen zur Übermittlung der Auswertungen bzw. Berichte von der BAS an die DAS bzw. die LE, ggf. über die DAS beschrieben.

Entsprechend den Vorgaben der Richtlinien des G-BA (insbesondere DeQS-RL, plan. QI-RL) werden Jahres- und Quartalsberichte (Rückmeldeberichte, Zwischenberichte, Länderauswertungen, etc.) von der BAS einerseits für die Landesstellen sowie andererseits für die Leistungserbringer erstellt.

Übertragungsweg

Bei Berichten zu direkten QS-Verfahren erfolgt die Abholung der leistungserbringerspezifischen Einzeldateien und/oder Auslieferungseinheiten vom IQTIG durch die Leistungserbringer selbst. In allen anderen Fällen erfolgt die Abholung der Auslieferungseinheiten durch die jeweils zuständigen Datenannahmestellen auf Landesebene.

Auslieferungseinheiten

Eine einzelne Auslieferungseinheit wird für einen konkreten Adressaten erstellt und beinhaltet in der Regel mehrere Dateien, ggf. auch mit unterschiedlichen Dateitypen (zip, pdf, csv). Auslieferungseinheiten können ineinander verschachtelt sein.

Namenskonventionen

Für die eindeutige Kennzeichnung der Auslieferungseinheiten sowie deren beinhaltete Dateien werden diese von der BAS nach den folgenden Konventionen benannt:

Berichtsdokumente

```
<Richtlinie>_<Auswertungsmodul>_<Erfassungsjahr[-Quartal]>_<Produkttyp>_<Auswertungseinheit-[Standort]>_<Erzeugungsdatum>.[Dateityp]
```

Auslieferungseinheiten

```
<Richtlinie>_<Auswertungstyp>[-<Auswertungsmodul>]_<Erfassungsjahr[-Quartal]>_<Produkttyp>_<Empfängerkennung>_<Erzeugungsdatum>.zip
```

Tabelle 12: Dateinamensbestandteile von Auslieferungseinheiten und deren beinhaltete Dateien

Dateinamensbestandteil	Ausprägung (exemplarisch)	Anmerkung
Richtlinie	DEQS	Berichte gem. DeQS-RL
	PlanQI	Berichte gem. plan. QI-RL
Auswertungsmodul/-typ	Quartalsbericht	Falls mehrere Verfahren, z. B. für Berichte gem. plan. QI-RL
	Quartalsbericht-PCI	Adressat DAS, z. B. Zwischenberichte gem. DeQS-RL

Dateinamensbestandteil	Ausprägung (exemplarisch)	Anmerkung
	Jahresbericht-PCI	Adressat DAS, z. B. Rückmeldeberichte gem. DeQS-RL
	PCI	
	WI-A	
	16n1-GEBH	
	CHE	
Erfassungsjahr [-Quartal]	2020	Erfassungsjahr
	2021-Q1	Erfassungsjahr mit Quartalsangabe
Produkttyp	LEAW	Adressat: LE LeistungsErbringer-Auswertung
	AV	Auffällige Vorgänge
	ERG	ERgebnislisten
	LEAE	Adressat: LE LeistungsErbringer-Auslieferungseinheit
Auswertungseinheit [-Standort]		
	771234	Standortangabe (= Standort-ID)
	t1#kv#a123bcdefg4k	Kurzpseudonym eines LE im Zuständigkeitsbereich der KV TestLand
	t1+kv#a123bcdefg4k	Kurzpseudonym eines LE im Zuständigkeitsbereich der LKG TestLand
Erzeugungsdatum	2021-05-16	Format YYYY-MM-DD

Dateinamensbestandteile werden durch Underscores/Unterstriche („_“) voneinander getrennt. Innerhalb eines Dateinamensbestandteils erfolgt eine Trennung optionaler Bestandteile durch einen Bindestrich („-“), z. B. 2019-Q2.

Erläuterung Kurzpseudonym (DeQS-RL)

Datensätze, die im Rahmen von QS-Verfahren gem. der DeQS-RL übermittelt werden, enthalten Leistungserbringer-Pseudonyme. Für die Verwendung der Pseudonyme in Berichten und Dateinamen wird eine Kurzversion des Pseudonyms (Kurzpseudonym) während der Datenannahme im IQTIG erstellt. Kurzpseudonyme von Krankenhausstandorten unterscheiden sich von denen

der IKNR und BSNR durch die Verwendung des + anstelle der # an der dritten Stelle nach dem Regionskürzel.

Beispiele Auswertungen für Verfahren gem. plan. QI-RL:

- PlanQI_Quartalsbericht_2020-Q1_LEAE_771234_2020-05-17.zip

Beispiele Auswertungen für Verfahren gem. DeQS-RL:

- DEQS_Quartalsbericht-PCI_2020-Q1_LEAE_BW#KV#T427YQXYOU0R_2020-09-17.zip
 - DEQS_Jahresbericht-PCI_2020_LEAE_BW+LKG#P429YOMYOU0L_2021-10-03.zip
 - DEQS_Jahresbericht-PCI_2020_LEAW_BW+LKG#P429YOMYOU0L_2021-10-03.pdf
 - DEQS_Jahresbericht-PCI_2020_ERG_BW+LKG#P429YOMYOU0L_2021-10-03.csv
 - DEQS_Jahresbericht-PCI_2020_AV_BW#KV#A129YOM0LYOU_2021-10-03.csv
 - DEQS_Jahresbericht-PCI_2020_AV_BW#KV#A129YOM0LYOU_2021-10-03.pdf
-

5 Allgemeine Regelungen zur Datenübermittlung

In diesem Kapitel werden allgemeingültige Regelungen für die Datenflüsse, Datenübermittlung, Datenprüfung und Rückprotokollierung beschrieben.

5.1 Datenübermittlung

In diesem Abschnitt werden allgemeine Regelungen in Bezug auf die Datenübertragung, Registrierung und Verschlüsselung beschrieben.

5.1.1 Gesicherte Datenübertragung

Die Datenübertragung darf ausschließlich über gesicherte Übertragungskanäle erfolgen. Im Folgenden werden die verschiedenen Übertragungswege beschrieben.

Übertragungswege

Eine an der Datenübertragung beteiligte Einrichtung kann auf zwei verschiedenen Übertragungswegen Daten entgegennehmen:

- Verschlüsselung und Authentifizierung des Übertragungswegs:
Die Daten werden auf Übertragungswegen versandt, die eine Authentifizierung des Absenders und eine Transportverschlüsselung automatisch implizieren, wie beispielsweise KV-Connect und KV-SafeNet. Eine zusätzliche Registrierung des Absenders ist nicht nötig, da dieser so bereits eindeutig identifiziert werden kann.
- Verschlüsselung und Authentifizierung des Datenpakets:
Die Auswahl des Übertragungswegs ist frei. In der Regel kommen Datenträger und E-Mail-Übertragungen zum Einsatz. Die Transportverschlüsselung und der E-Mail-Versand sind in dieser Spezifikation geregelt. Die Authentifizierung und Verschlüsselung wird über den vorgelagerten Prozess einer Registrierung ermöglicht.

Registrierungen

Registrierung eines Dokumentationssystems (LKG)

Die Registrierung des Dokumentationssystems eines Leistungserbringers bei der DAS ist Voraussetzung für die Datenübermittlung. Die Registrierung unterstützt die sichere Übertragung von Daten per E-Mail.

Registrierung bei einer Datenannahmestelle

Im stationären Bereich bekommen registrierte Dokumentationssysteme von der Datenannahmestelle eine Registrierungsnummer zugewiesen, die folgendermaßen aufgebaut ist:

<Registrierungsnummer> = <Länderkode><Registrierkode>

Jedes Dokumentationssystem des stationären Leistungserbringers ist auf diese Weise bundesweit identifizierbar. Beim Wechsel des Dokumentationssystems eines Leistungserbringers ist zu beachten, dass eine neue Registrierungsnummer zu beantragen ist.



Abbildung 4: Beispiel einer Registrierungsnummer

Die Adressen der einzelnen DAS werden auf der IQTIG-Homepage aufgeführt. Die dort angegebenen Informationen über die Datenservices werden in einer gesonderten Datenbank bereitgestellt unter: <https://iqtig.org/datenerfassung/spezifikationen/spezifikation-zu-datenserviceinformationen>.

Die Frage der Registrierung im ambulanten Bereich ist bei Bedarf mit der entsprechenden Datenannahmestelle abzustimmen.

Registrierung bei der Bundesauswertungsstelle (direkte Verfahren)

Für die direkten Verfahren (bundesbezogene Verfahren) muss ein Dokumentationssystem bei der Bundesauswertungsstelle registriert werden. Ab der Basisspezifikation 2020 ist die Registrierung bei der Bundesauswertungsstelle nur noch für die FU-Module der Transplantationsmedizin erforderlich.

Die Registrierungsnummer ist analog zur Registrierungsnummer eines Bundeslandes aufgebaut. Der Ländercode wird durch BQ ersetzt. Der Registriercode ist fünfstellig und besteht aus Ziffern und Kleinbuchstaben. Hier gilt wie bei den direkten Verfahren, dass nur Dokumentationssysteme, die bei der Bundesauswertungsstelle registriert sind, Datensätze übermitteln dürfen.

Beispiel:

Registrierungsnummer: bq1011a

Adresse und Ansprechpartner für die Registrierung im Direktverfahren werden auf der Homepage <https://www.iqtig.org/> aufgeführt.

Registrierung von Datenannahmestellen bei der Bundesauswertungsstelle

DAS, die in den indirekten Verfahren Daten an die Vertrauensstelle oder die Bundesauswertungsstelle weiterleiten, müssen bei der Bundesauswertungsstelle registriert sein.

Registrierung von Datenannahmestellen bei der Vertrauensstelle

DAS, die in den indirekten Verfahren Modulen mit PID an die BAS weiterleiten, müssen zudem neben der Registrierung bei der BAS auch bei der Vertrauensstelle registriert sein. Hier ist darauf zu achten, dass die von der VST vergebene Registrierungsnummer der Registriernummer der DAS bei der BAS entspricht. Für die Transportverschlüsselung wird ein anderer geheimer Schlüssel vereinbart.

Registrierung von Softwareanbietern beim IQTIG für Testzwecke

Softwareanbieter, die an Testbetrieben teilnehmen wollen, müssen sich bei den Stellen registrieren, die den Test-Datenservice bereitstellen.

Eindeutige Kennzeichnung der XML-Exportdateien

Jede Exportdatei wird durch eine universell eindeutige ID (GUID) von der QS-Software gekennzeichnet.

Ein Globally Unique Identifier (GUID) ist eine global eindeutige Zahl mit 128 Bit, die eine Implementierung des Universally Unique Identifier Standards (UUID) darstellt.

GUIDs haben das Format `XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX`, wobei jedes X für ein Zeichen aus dem Hexadezimalsystem steht und damit eine Ziffer 0–9 oder ein Buchstabe A–F sein kann.

Erläuterung zur GUID:

- Die GUID wird im Exportprozess von der QS-Software einer bestimmten Exportdatei zugewiesen.
- Das registrierte Dokumentationssystem ordnet jeder an eine Datenannahmestelle übermittelten Exportdatei eine eindeutige GUID zu.
- Diese GUID wird im XML-Code des Dokuments als ID gesetzt. Sie muss bei dateibasierten Übertragungsverfahren in der Dateibenennung verwendet werden.
- Eine GUID wird durch eine gelungene Transaktion zwischen den jeweils beteiligten Übertragungspartnern verbraucht. Jede Datenannahmestelle muss dafür sorgen, dass ein eindeutig über die GUID identifizierbares Dokument nur einmal denselben Verarbeitungsschritt durchlaufen kann. Anderenfalls ist die Verarbeitung mit einem entsprechenden Fehlerprotokoll abzulehnen.



Achtung

Aufgrund von fehlerhaften, automatisierten Verarbeitungen in der DAS, VST oder BAS kann der Ausnahmezustand entstehen, dass ein bereits verarbeitetes Dokument nebst Rückprotokollierung bis hin zum Leistungserbringer erneut verarbeitet werden muss.

Für den Fall, dass ein erneuter Datenfluss von QS-Daten ab der zuständigen DAS erfolgt, muss auch die Dokumentationssoftware beim Leistungserbringer über die Möglichkeit verfügen, mehr als ein Datenflussprotokoll zu einer GUID aufnehmen können.

Identifizierung von Datensätzen

Die Vorgangsnummer (auch Datensatz-ID oder ID genannt) kennzeichnet in eindeutiger Weise jeden dokumentierten Vorgang eines registrierten Dokumentationssystems.

Im einfachsten Fall könnten die Vorgangsnummern jeweils um 1 inkrementiert werden, wenn ein neuer Datensatz angelegt wird. Wenn während eines stationären Aufenthalts z. B. zwei QS-Dokumentationen eines Leistungsfalls angelegt werden, so müssen auch unterschiedliche Vorgangsnummern vergeben werden. Die Vorgangsnummer ist daher allein ein Merkmal des QS-

Dokumentationssystem, um einen Datensatz innerhalb des registrierten Dokumentationssystems eindeutig identifizieren zu können. Aus diesem Grund wäre es falsch, die Patientenidentifikationsnummer oder die Fallnummer aus dem KIS/AIS zu verwenden bzw. zu pseudonymisieren.

Eine Vorgangsnummer darf keine Rückschlüsse auf Personen ermöglichen. In der Vorgangsnummer darf z. B. nicht das Geburtsdatum enthalten sein.

Die QS-Dokumentationssoftware verwaltet jahresübergreifend die Vorgangsnummern der QS-Dokumentationen. Sie soll dem Leistungserbringer eine Zuordnung der Vorgangsnummern zu seinen internen Fall- oder Patientennummern (vgl. nicht übermitteltes Datenfeld IDNRPAT) ermöglichen. Zum Zweck der Datenvalidierung und der Qualitätsverbesserung muss es dem Leistungserbringer möglich sein, über die Vorgangsnummer Zugang zur Fall- bzw. Patienten-Akte zu bekommen.

Mit der Spezifikation 2020 wird zusätzlich ein 36-stelliger pseudozufälliger Globally Unique Identifier (GUID) eingeführt, der die Datensätze bundesweit eindeutig identifiziert ohne Rückschlüsse auf den Leistungserbringer oder Patienten zuzulassen. Dadurch ist es nicht mehr nötig, dass die Datenannahmestellen aus den Vorgangsnummern bundesweit eindeutige Vorgangsnummern machen.

Annahme oder Ablehnung unterschiedlicher Versionen eines Datensatzes

In den Datenannahmestellen können Vorgänge/Fälle anhand der VorgangsnrGuid oder der Kombination aus Registrierungsnummer und Vorgangsnummer identifiziert werden. Eine eindeutige und dauerhafte Identifizierung eines Vorganges im gesamten Datenfluss ist aber nur mit der VorgangsnrGuid möglich.

Beim Leistungserbringer und Dateneingang der Datenannahmestellen muss gelten, dass Datensätze mit identischen Kombinationen aus Registriernummer und Vorgangsnummer immer auf dieselbe VorgangsnrGuid verweisen. Diese Beziehung soll eineindeutig sein, das heißt, Datensätze mit identischen VorgangsnrGuids müssen umgekehrt immer auf denselben Kombinationen aus Registriernummer und Vorgangsnummer verweisen. Ab Datenausgang der Datenannahmestellen gilt dagegen, dass eine VorgangsnrGuid nur noch mit der gleichen Vorgangsnummer assoziiert sein muss und nicht mehr mit der Kombination aus Vorgangsnummer und Registrierungsnummer, denn in der Datenannahmestelle wird die Registrierungsnummer der Leistungserbringer mit der Registrierungsnummer der Datenannahmestelle ausgetauscht.

Der für einen bestimmten Vorgang gespeicherte Datensatz kann nur durch eine neuere Version (mit höherer Versionsnummer) überschrieben werden.¹³ Unterschiedliche Versionen eines Datensatzes müssen demselben Primärmodul¹⁴ zugeordnet sein. Ein Datensatz mit einer VorgangsnrGuids, die bereits unter einem anderen Modul eingeschickt wurde, wird abgelehnt.

Ein Minimaldatensatz darf nur für Primärmodule angelegt werden.

¹³ Gegebenenfalls ist der geänderte Datensatz mit einer neuen Versionsnummer zu übermitteln.

¹⁴ Jeder Datensatz ist einem Primärmodul zugeordnet. Auch dem Minimaldatensatz (MDS) ist ein Primärmodul zugeordnet (Bogenfeld ZUQSMODUL).

Beispiel:

Kein Minimaldatensatz für Sekundärmodule

Das Modul HTXFU ist ein Sekundärmodul zum Primärmodul HTXM. Statt HTXFU darf also nicht der Minimaldatensatz (MDS) übermittelt werden.

Benennung der Exportdateien

Die Daten werden als XML-Datei an die VST gesendet. Die Exportdatei muss nach dem folgenden Schema benannt werden:

Syntax: <GUID>_<Inhaltskennung><Protokolltyp>_<Rolle Absender>.xml

Tabelle 13: Benennungselemente der Exportdateien

Element	Bedeutung
GUID	Die verwendete GUID ist die im Dokument verwendete ID des Datenpakets (Abschnitt A „Eindeutige Kennzeichnung der XML-Exportdateien“).
Inhaltskennung	Q → QS-Daten S → Sollstatistik R → Routinedaten
Protokolltyp	T → Transaktionsprotokoll bzw. Empfangsbestätigung D → Datenflussprotokoll
Rolle Absender	LE → Leistungserbringer DAS → Datenannahmestelle VST → Vertrauensstelle BAS → Bundesauswertungsstelle

Beispiele:

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_Q_LE.xml

(QS-Daten eines Leistungserbringers)

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_QD_DAS.xml

(QS-Daten-Datenflussprotokoll einer DAS)

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_QT_DAS.xml

(QS-Daten- Empfangsbestätigung einer DAS)

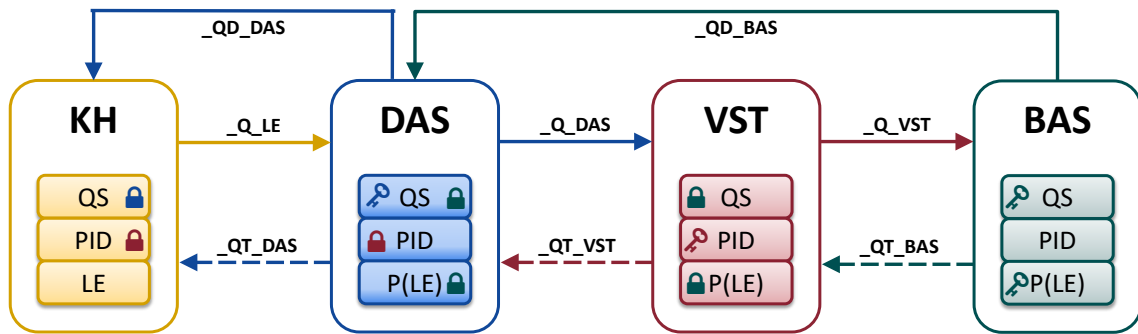


Abbildung 5: Übersicht über die einzusetzenden Suffixe

In den direkten Verfahren nimmt die Bundesauswertungsstelle (BAS) gegenüber den Leistungserbringern die Rolle einer Datenannahmestelle ein. Deswegen werden in den direkten Verfahren von der Bundesauswertungsstelle die Datenflussprotokolle ebenfalls mit dem Suffix `_QD_DAS` geschickt.



Hinweis

Da die endgültige Rückprotokollierung in den direkten Verfahren nur von der BAS durchgeführt wird, wird keine zusätzliche Empfangsbestätigung an die LE gesendet.

Die Verschlüsselung

Für die Verschlüsselung der QS-Daten wurde der W3C-Standard „XML-Encryption“ eingesetzt. XML-Encryption bietet eine adäquate Lösung, um komplexe Anforderungen an die Sicherheit des Datenaustausches zu erfüllen. Mit XML-Encryption können unterschiedliche Dokumentenabschnitte (XML-Knoten) für unterschiedliche Datenempfänger mit unterschiedlichen, öffentlichen Schlüsseln verschlüsselt werden, ohne diese Dokumentenabschnitte, die logisch miteinander verbunden sind, in unterschiedlichen Dokumenten an die jeweiligen Datenempfänger zu senden. Auf diese Weise bleibt der Zusammenhang der Daten erhalten. Dennoch ist jeder verschlüsselte Dokumentenabschnitt nur für den Besitzer des jeweiligen Schlüssels lesbar.

Des Weiteren werden bestimmte Elemente (Tags) innerhalb der XML-Datei gezippt bzw. komprimiert, damit die Dateigröße in einem überschaubaren Rahmen bleibt.

Abschließend wird für die Datenübermittlung noch eine Transportverschlüsselung angewendet, die die gesamte Datei verschlüsselt und vor unberechtigten Zugriffen schützt.

Verschlüsselungsverfahren

XML-Encryption-Spezifikation

Zusätzlich zur Verschlüsselung von einzelnen XML-Knoten und deren Unter-elementen in einem XML-Dokument, definiert die XML-Encryption-Spezifikation weitere Möglichkeiten, wie XML-Dokumente ver- und entschlüsselt werden können:

- Verschlüsselung des gesamten XML-Dokuments
- Verschlüsselung des Inhalts eines XML-Elements
- Verschlüsselung für mehrere Empfänger
- Verschlüsselung eines einzelnen Elements und seiner Unter-elemente

Verschlüsselungsalgorithmen

Symmetrische Verschlüsselung

Die symmetrische Verschlüsselung wird mit einem einzigen Schlüssel durchgeführt, d.h. zur Ver- und Entschlüsselung wird derselbe Schlüssel von Sender und Empfänger verwendet.

Der verwendete Algorithmus für die symmetrische Verschlüsselung: AES128

Quelle: <http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips197/fips-197.pdf>

Asymmetrische Verschlüsselung

Verschlüsselung mit asymmetrischen Schlüsseln, d.h. einem Schlüsselpaar (öffentlicher und geheimer Schlüssel). Die Daten werden mit dem frei verfügbaren, öffentlichen Schlüssel („Public Key“) verschlüsselt und können nur mit dem privaten Schlüssel („Private Key“) entschlüsselt werden. Diese Verschlüsselung ist zeitaufwendiger, aber auch sicherer, da kein geheimer Schlüssel übertragen werden muss.

Der verwendete Algorithmus für die asymmetrische Verschlüsselung: RSA mit 2048-Bit.

Quelle: <http://www.w3.org/TR/xmlenc-core/>

Hybride Verschlüsselung

Das grundlegende Szenario dieser Verschlüsselung besteht aus folgenden Einzelschritten:

- Ein zufälliger symmetrischer Schlüssel wird erzeugt.
- Mit diesem Schlüssel wird ein XML-Element (z. B. QS-Daten) verschlüsselt.
- Der Schlüssel wird nun mit dem „Public Key“ des Empfängers (z. B. BAS) verschlüsselt.
- Der mit dem „Public Key“ verschlüsselte symmetrische Schlüssel wird dem Empfänger zusammen mit den verschlüsselten Daten übergeben.
- Der Empfänger entschlüsselt den chiffrierten Schlüssel mit seinem „Private Key“ und erhält so den symmetrischen Schlüssel, mit dem die Daten verschlüsselt wurden.
- Mit diesem symmetrischen Schlüssel entschlüsselt der Empfänger die verschlüsselten Daten.

Für die Verschlüsselung der XML-Knoten wird die hybride Verschlüsselung nach dem W3C-Standard „XML Encryption Syntax and Processing“ verwendet, da diese Verschlüsselung die Vorteile der symmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren – nämlich die Schnelligkeit und die Sicherheit – kombiniert.

Als Verschlüsselungsalgorithmen werden AES128 für die symmetrische Verschlüsselung der XML-Elemente und RSA mit 2048-Bit für die asymmetrische Verschlüsselung des generierten symmetrischen Schlüssels verwendet.

Übermittlung der Daten im Datenfluss

Die folgenden Aspekte der Datenübermittlung werden spezifiziert:

- Datenpaket, innere Struktur
- Datenpaket, äußere Struktur

Während die innere Struktur immer eingehalten werden muss, ist die äußere Struktur nur dann einzuhalten, wenn als Übertragungsweg der Versand per E-Mail oder auf einem Datenträger gewählt wird.

Die äußere Struktur dient allein einem sicheren Übertragungsprozess. Dieser Übertragungsprozess ist für den Austausch von Dateien (z. B. per E-Mail) spezifiziert. Die innere Struktur des Datenpakets muss eingehalten werden und es müssen datenschutzrechtlich unbedenkliche Übertragungsverfahren gewählt werden. Eine Abweichung von der Übertragung mittels E-Mail soll im Konsens zwischen den Übertragungspartnern getroffen werden, wenn die Unbedenklichkeit der Übertragung sichergestellt ist (Forderung der Richtlinie).

Die innere Struktur jedes Datenpakets stellt alle notwendigen Metainformationen bereit, um dieses eindeutig zuzuordnen. Die Unbedenklichkeit der Übertragung muss nachgewiesen werden. Die innere Struktur wird durch ein XML-Schema (Übertragungsschema) definiert.

Zur äußeren Struktur gehören Festlegungen zu Dateibenennung, Transportverschlüsselung, Archivierung und Archivbenennung.

Ausgangsvalidierung gegen das Übertragungsschema

Als letzte Maßnahme vor der Weiterleitung des Dokuments muss die innere Struktur des Dokuments gegen das Übertragungsschema auf Gültigkeit geprüft werden.

Die Vorteile der Ausgangsvalidierung:

- Sicherstellung der Datenintegrität nach Verarbeitung der Daten
- frühe Feststellung von Fehlerquellen in der eigenen Datenverarbeitung
- Entlastung des nachfolgenden Datenservices von nicht validen Daten
- Vermeidung des Versands von Daten, die gegen den Datenschutz verstoßen

Durch diese Prüfung wird sichergestellt, dass die richtigen Bereiche des XML-Kodes verschlüsselt sind und ausgeschlossen ist, dass kritische Daten versehentlich unverschlüsselt die nächste Stelle im Datenfluss erreichen. Sie schließt ebenfalls von vornherein aus, dass Daten an den nachfolgenden Datenservice übermittelt werden, die dieser nicht verarbeiten kann.

Das an einer Übertragungsstelle gültige Schema, kann der Dokumentation über die Schemafamilie entnommen werden.

Beispiel:

Der Leistungserbringer (kollektivvertraglich) verwendet das Schema zur Schnittstelle LE-DAS:

`interface_LE_DAS\interface_LE_KV.xsd`

Die Datenannahmestelle verwendet das Schema zur Schnittstelle DAS-VST:

`interface_DAS_VST\interface_DAS_VST.xsd`

Die Validierung kann über zahlreiche frei verfügbare Tools erfolgen.¹⁵ Für diese Validierung kann auch das Datenprüfprogramm des IQTIG verwendet werden.

¹⁵ <http://www.w3.org/XML/Schema>.

Erzeugung der Transaktionsdatei für die Übertragung via E-Mail

Für die Übermittlung der Daten über nicht gesicherte Übertragungswege, wie z. B. E-Mail, muss die Exportdatei in eine Transaktionsdatei umgewandelt werden. Hierzu ist das symmetrische Verschlüsselungsverfahren „AES 128“ vorgeschrieben.

Das IQTIG stellt ein Verschlüsselungsprogramm bereit, mit dem eine verfahrenskonforme Transportverschlüsselung durchgeführt werden kann. Das Einbinden der Funktionen des Verschlüsselungsprogramms erfolgt über einen Befehlszeilenaufruf mit Parametern. Das Verschlüsselungsprogramm übernimmt auch die Dateibenennung der Transportdatei mithilfe von übergebenen Parametern.

Der Leistungserbringer erhält bei der Registrierung seiner Dokumentationssysteme von der zuständigen Datenannahmestelle einen Verschlüsselungskode, der bei der Erzeugung der Archivdatei verwendet werden muss. Die Transaktionsdatei wird wie folgt benannt:

```
T-<Registrierungsnummer>-<Zeitstempel im Format  
YYYY_MM_tt_hhmmss>[_<drei weitere numerische Stellen>].zip.aes
```

```
T-NI1234A-2021_09_19_160945.zip.aes
```

```
T-BW1234a-2021_09_23_114113_045.zip.aes (millisekundengenau)
```

Die Registrierungsnummer ist die Grundlage der symmetrischen Transportverschlüsselung mittels des bei der Registrierung ausgetauschten geheimen Schlüssels. Die Transportentschlüsselung kann ausschließlich über die Zuordnung der Registrierungsnummer zu dem ausgetauschten geheimen Schlüssel erfolgen. Der Zeitstempel ist auf die Registrierungsnummer einer eindeutigen Kennzeichnung einer Transaktion bezogen. Die Transaktionsbestätigung erfolgt über diese Kennzeichnung (siehe nächster Abschnitt).

Die drei weiteren numerischen Stellen sind optional und stellen im Prinzip Millisekunden dar. Sie sind aber nur als Unterscheidungsmerkmal notwendig, wenn innerhalb einer Sekunde mehr als eine Transaktionsdatei erstellt werden soll. Wenn diese Option angewendet wird, sollen alle drei Stellen gesetzt und ggf. mit „0“ aufgefüllt sein.

Erzeugung der Antwortdatei für die Übertragung via E-Mail

Die Empfangsbestätigung – und das Datenflussprotokoll werden nach dem gleichen Verfahren wie die Transaktionsdatei in ein mit AES verschlüsseltes ZIP-Archiv gepackt und wie folgt benannt:

```
A-<Registrierungsnummer>-<Zeitstempel im Format  
YYYY_MM_tt_hhmmss>[_<drei weitere numerische Stellen>].zip.aes
```

Der verwendete Zeitstempel entspricht beim Datenflussprotokoll dem Zeitstempel der Datei, mit der die Daten an die Datenannahmestelle versandt wurden. Damit ist eine einfache, eindeutige Zuordnung zur Transaktion möglich.

Beispiel:

Die Benennung der Antwortdatei

Antwortdatei: A-BW1234a-2021_09_23_094051.zip.aes
auf die Transaktionsdatei: T-BW1234a-2021_09_23_094051.zip.aes

Im PID-Datenfluss ist der Name der Transaktionsdatei, mit dem die DAS das Datenpaket an die VST-PSN weitergeleitet hat, für die BAS nicht mehr verfügbar. Die Zuordnung des Datenflussprotokolls kann an dieser Schnittstelle nur noch über die GUID der Exportdatei(Abschnitt A „Eindeutige Kennzeichnung der XML-Exportdateien“) erfolgen, da die Transaktionskennzeichnung über Registrierung und Zeitstempel immer nur zwischen zwei Übertragungspartnern gültig ist. Hier wird für die Übertragung jeweils ein neuer Zeitstempel erzeugt.

Identifizierung und Authentifizierung des Einsenders

Es existieren einige sichere Datenübertragungssysteme zwischen bestimmten Einrichtungen. Bei diesen Übertragungen muss der Datenlieferant (Provider) die Daten nicht explizit für den Transport verschlüsseln, da es sich um einen gesicherten Transportweg handelt. Die Autorisierung der Datenlieferung wird bereits beim Aufbau der Verbindung vorgenommen und muss nicht erneut bei jeder Lieferung geschehen.

Der vorliegende Abschnitt beschreibt die notwendigen Prüfungen auf zusätzlich gesicherten Transportwegen wie beim Versand per E-Mail, auf anderen Wegen durch das Internet oder über Datenträger. In diesen Fällen sind die Dateien für den Transport durch eine Transportverschlüsselung abzusichern. Diese gesicherten „Pakete“ tragen die Datei-Endung `.zip.aes`.

Wenn eine Datenlieferung erfolgt, sollte das entsprechende Datenpaket vor dem Öffnen zunächst überprüft und unter Umständen abgelehnt werden.

Prüfungen des E-Mail-Versands**Gültigkeit des Absenders**

Die Prüfung der Gültigkeit des Absenders ist aufgrund der Möglichkeit, beliebige Absender in eine E-Mail einzusetzen, kein Kriterium für die Authentizität eines Absenders. Diese Prüfung kann aber ein Hilfsmittel sein, um eingehende Spam-E-Mails von vornherein von der Verarbeitung auszuschließen. Da es keine Seltenheit ist, dass Datenpakete von einer anderen Absenderadresse eingeschickt werden als von der, die mit der Registrierung mitgeteilt wurde, wird diese Prüfung nicht verbindlich empfohlen. Im Fall eines Ausschlusses unbekannter Absender von der Verarbeitung muss zudem mit einem erheblichen Mehraufwand auf der Seite des Telefonsupports gerechnet werden. Die Abwägung zwischen Öffnung gegenüber Spam und einem erhöhten Supportaufwand liegt im Ermessen der jeweiligen Datenannahmestelle.

Prüfungen des Anhangs

Für einen gültigen Datenversand muss eine `zip.aes`-Datei der E-Mail angehängt sein, die der im Anhang näher beschriebenen Namenskonvention entspricht. Aus dem Namen wird die Registrierungsnummer des Absenders extrahiert. Mithilfe der Registrierungsnummer wird in der

Registrierungsdatenbank der individuell für diese Registrierung ausgetauschte Schlüssel herausgesucht und mit diesem ein Entschlüsselungsversuch nach den Vorgaben der Transportverschlüsselung durchgeführt.

Wenn die Entschlüsselung erfolgreich war, ist von der Authentizität des Absenders auszugehen, dessen Identität sich über die Registrierung ergibt.

Sicherheit der Datenübertragung per E-Mail

Das verwendete Verfahren hat sich seit über 10 Jahren bewährt:

- Das Übertragungsverfahren per E-Mail sieht eine vorhergehende Registrierung des Leistungserbringers/Absenders vor.
- Im Registrierungsvorgang werden über einen sicheren Kanal die Identität authentifiziert, eine Registrierungsnummer und ein geheimer symmetrischer Schlüssel ausgetauscht, der nur den beiden Seiten bekannt ist.
- Das zu versendende Datenpaket wird vom Absender mit dem geheimen Schlüssel verschlüsselt. Zurzeit wird ein AES-Verschlüsselungsverfahren mit der Stärke 128 Bit angewendet.
- Das verschlüsselte Datenpaket erhält in der Benennung an vorgeschriebener Stelle die Registrierungsnummer.
- Anhand der Registrierungsnummer bezieht die Datenannahmestelle aus der Registrierungsdatenbank den Schlüssel und die Identität des Absenders und kann mit dem Schlüssel das Datenpaket entschlüsseln.
- Eine erfolgreiche Entschlüsselung authentifiziert dabei die Identität des Absenders des Datenpakets, da nur dieser neben der Datenannahmestelle den geheimen Schlüssel kennt.

Anschließend muss das Entschlüsselungsergebnis genauer betrachtet werden:

- Ist nur eine einzige Datendatei in dem Transportarchiv enthalten?
- Stimmt die Kennzeichnung der Herkunft des Dokuments mit der erwarteten Herkunft überein?
- Stimmt die Kennzeichnung im Dateinamen in Bezug auf den Inhalt des Dokuments mit den zulässigen Inhalten der bedienten Schnittstelle überein?

Alle Verstöße gegen die vorstehend dargelegten Regeln führen zu einer Ablehnung der Einsendung.

5.1.2 Abgrenzung von Test-, Probe- und Regelbetrieb

Im Folgenden wird beschrieben, welche Testmöglichkeiten es im Datenfluss gibt, wie diese genutzt werden können und sollen und wie sich diese voneinander und vom Produktivbetrieb abgrenzen lassen.

Definition Test- und Echtdaten

Es wird zwischen Test- und Echtdaten unterschieden.

Als **Testdaten** werden QS-Daten bezeichnet, die der Datenstruktur der Spezifikation, aber nicht Datensätzen von realen Personen entsprechen.

Als **Echtdaten** werden solche QS-Daten bezeichnet, die der Datenstruktur der Spezifikation und Datensätzen von realen Personen entsprechen, sodass die besonderen Regeln des Datenschutzes auf sie zutreffen.

Datenziele

Alle auswertenden Einrichtungen (DAS, BAS) stellen drei Datenziele zur Verfügung. Diese Datenziele werden als

- Testdatenpool
- Probedatenpool
- Echtdatenpool

bezeichnet.

Die Datensicherheit bemisst sich in allen Datenpools an den Maßstäben, die für personenbezogene Daten gelten. Das bedeutet, dass prinzipiell alle drei Datenziele geeignet sind Echtdaten entgegenzunehmen, weil die Sicherheit gewährleistet wird.

Das Datenziel wird im Headerbereich des XML-Dokuments festgelegt (`/document/data_target`).

Testdatenpool

Der Testdatenpool ist sowohl für generierte Testdaten als auch für Echtdaten, die zu Testzwecken versendet werden, bestimmt. Für Echtdaten gilt aber, dass diese auch zu Testzwecken ausschließlich über Produktivinstanzen (siehe unten) geschickt werden dürfen.

Für Daten, die an den Testdatenpool geschickt werden, gibt es keine Erhaltungsregel. Ein Testdatenpool kann ohne vorherige Absprache geleert werden. Die Daten werden spätestens nach einem Jahr gelöscht.

Der Testdatenpool wird nicht inhaltlich ausgewertet. Er soll Testungen von Datenbankoperationen des automatisierten Datenservices und die Simulation echter Rückprotokollierungen ermöglichen.

Probedatenpool

Der Probedatenpool ist für Echtdaten bestimmt, die in Sonderfällen für Probeauswertungen genutzt werden. Diese Daten werden nach Abschluss der Auswertung oder spätestens nach einem Jahr gelöscht.

Dieser Datenpool ist nur für Machbarkeitsprüfungen, Probetriebe und Sonderexporte relevant.

Echtdatenpool

Der Echtdatenpool ist für Echtdaten bestimmt, die dem Bundesdatenpool zugeführt werden. Diese Daten werden entsprechend der Regeln für den Bundesdatenpool gepflegt. Alle Dokumentationen für den Regelbetrieb werden dem Echtdatenpool zugeführt.

Datenservices

Als ein Datenservice wird eine automatisierte Datenverarbeitung unter einem von außen erreichbaren Endpunkt (z. B. E-Mail-Adresse oder URL) verstanden.

Für jede Instanz eines Datenservices stehen folgende Eigenschaften fest:

- wer der Anbieter des Datenservices ist
- welchen Endpunkt er bedient (E-Mail-Adresse, URL)
- welche Übertragungsarten er bedient (E-Mail, Restservice, KV-Connect etc.)
- welcher öffentliche Schlüssel zu verwenden ist
- welche Bundesländer/Regionen bedient werden
- welche Einsender-Gruppen bedient werden (LE-stat, LE-amb, SWA, DAS, KK)
- welche Spezifikation bedient wird (Spezifikationskennung z. B. 2017_BASIS_RB_XML)
- welche Module bedient werden
- welche Datenziele bedient werden (Testdatenpool, Probedatenpool, Echtdatenpool)
- an welche nachfolgenden Datenservices die verarbeiteten Daten weitergereicht werden
- ob Datensicherheit garantiert wird

Es wird bei den Datenservices grundsätzlich zwischen Testinstanzen und Produktivinstanzen unterschieden. Diese Unterscheidung hat wesentliche Auswirkungen auf bestimmte Eigenschaften eines Datenservices.

Produktivdatenservices

Produktivdatenservices sind Datenservices, mit denen alle Datenpools erreicht werden können und deren Betreiber für die Datensicherheit garantieren muss.

Wegen der Datensicherheit dürfen Daten aus einem Produktivdatenservice auch nur an einen anderen registrierten Produktivdatenservice oder einen registrierten Leistungserbringer weitergeleitet werden.

Eine Testung kann auch über Produktivdatenservices erfolgen. Dabei ist unerheblich, ob Echt- oder Testdaten verwendet werden. Ausschlaggebend ist, dass in dem Datenpaket, welches zur Testung verwendet werden soll, als Datenziel „Testdatenpool“ eingetragen ist.

Testdatenservices

Ein Testdatenservice ist ein Datenservice, der von der betreibenden Einrichtung vorgehalten wird, um Daten zu Testzwecken anzunehmen und gleichzeitig um die Verarbeitung der Daten durch den Datenservice zu testen.

Ein Testdatenservice beruht auf Spezifikationen des Probe- oder Regelbetriebs. In Ausnahmefällen kann auch eine Spezifikation für den Testbetrieb die Grundlage bilden, wenn es keine entsprechenden Spezifikationen für die zu testenden Aspekte gibt.

Die angenommenen Daten dürfen unabhängig von der Ausweisung des Datenziels durch den Absender nie in einen Echt oder Probedatenpool, sondern immer nur einem Testdatenpool zugeführt werden.

Anders als die garantierte Datensicherheit des Testdatenpools (siehe oben), wird die Datensicherheit des Übertragungsweges über Testdatenservices nicht garantiert. Deswegen dürfen an Testdatenservices immer nur Testdaten (also generierte Daten ohne Bezug zu realen Personen) geliefert werden.

Es wird empfohlen, Testinstanzen von DAS und VST ab zwei Monaten nach Veröffentlichung der ersten Spezifikation eines Erfassungsjahres (Release V01) bereitzustellen. Im Rahmen aller weiteren Releases für ein Erfassungsjahr wird die Bereitstellung der jeweiligen Testinstanz nach einer Woche empfohlen.

Datenservices und Testdatenservices im Datenfluss

Datenpakete dürfen von Testinstanzen nur an nachgeschaltete Testinstanzen anderer Einrichtungen weitergereicht werden. Damit wird verhindert, dass versehentlich Testdaten in Echtdatenpools aufgenommen werden.

Datenpakete dürfen von Produktivinstanzen nur an nachgeschaltete Produktivinstanzen anderer Einrichtungen weitergeleitet werden. Damit wird verhindert, dass mögliche schutzbedürftige personenbezogene Daten in Testinstanzen ohne Datenschutzgarantie verarbeitet werden.

Daraus ergeben sich die folgenden Datenflüsse:

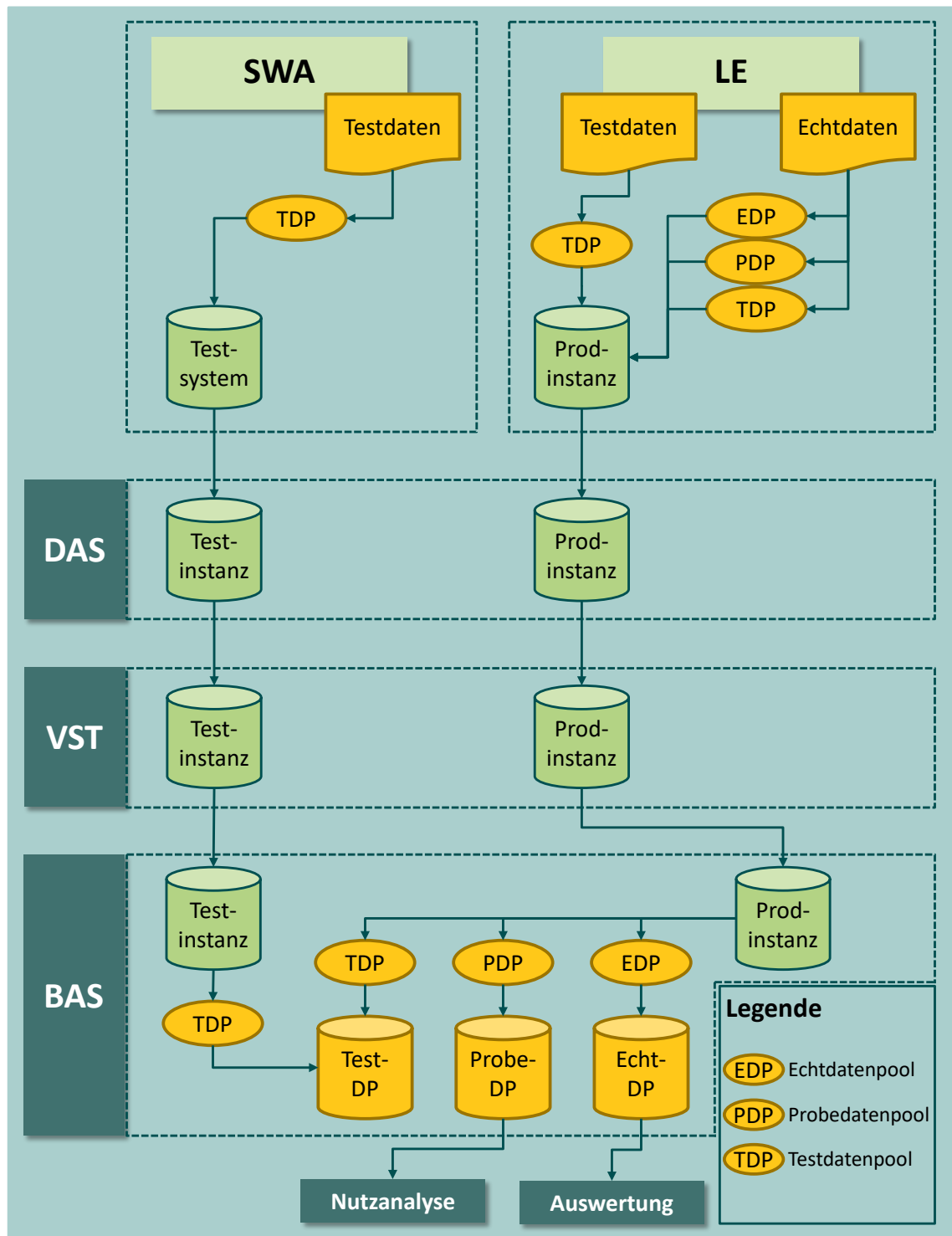


Abbildung 6: Datenflüsse im Test-, Probe- und Regelbetrieb am Bsp. der Follow-up-Verfahren

Testbetrieb mit Testsystemen und Testungen mit Produktivinstanzen

Testbetriebe finden auf der Grundlage einer Spezifikation für den Probebetrieb oder den Regelbetrieb mit Testinstanzen statt.

**Achtung**

Beim Testbetrieb mit Testsystemen dürfen keine Echtdata mit Personenbezug verwendet werden, da die strengen Datensicherheitsrichtlinien nur in den Produktivsystemen garantiert werden können.

Für Testinstanzen gelten unter Umständen andere Registrierungen als für Produktivsysteme (Abschnitt A „Registrierungen“). Diese Frage ist bilateral zwischen den Datenlieferanten und der Datenannahmestelle zu klären.

In Ausnahmen kann als Grundlage für einen Testbetrieb auch eine eigene Spezifikation erstellt werden (Betriebsart TB, siehe Einleitung Abschnitt 1.1), wenn z. B. Änderungen in Exportverfahren unverbindlich getestet werden sollen.

Testungen mit Produktivinstanzen können jederzeit mit Test- und mit Echtdata durchgeführt werden. Dazu muss zwingend das Datenziel „Testdatenpool“ angegeben werden.

Probetrieb

Probetriebe erfordern eine eigene Spezifikation.

Regelbetrieb

Der Regelbetrieb erfordert eine eigene Spezifikation.

5.1.3 Allgemeine Prüfungen des XML-Dokuments

Unabhängig von der Übertragungsart wird nach der Annahme einer Datenlieferung der gelieferte Inhalt genauer geprüft.

Zunächst sind ganz allgemeine Prüfungen durchzuführen, die das gesamte Dokument betreffen und von allen Datenannahmestellen durchgeführt werden müssen. Erst nach erfolgreicher Prüfung (Status = OK oder WARNING) kommt auf einen Teil der Datenannahmestellen mit der Entschlüsselung der QS-Daten und deren Plausibilitätsprüfung eine weitere Aufgabe zu.

Für alle Prüfungen gilt, dass sie im Fehlerfall entweder das geprüfte Item (Dokument oder Datensatz) ausschließen oder mit dem Vermerk eines Hinweises in die Weiterverarbeitung geben. Zur Einstufung eines Fehlers gibt es dementsprechend zwei Stufen:

- WARNING steht für einen Hinweis
- ERROR steht für einen Ausschluss von der Verarbeitung

Welche Einstufung vorzunehmen ist, ist spezifiziert und kann der Fehlertabelle in der Spezifikationsdatenbank (QSDOK) entnommen werden.

Ist das Dokument von einem ausschließenden Fehler betroffen, führt das zu einer Ablehnung des gesamten Dokuments. Sind einzelne Datensätze von einem ausschließenden Fehler betroffen, wird der fehlerhafte Datensatz als fehlerhaft markiert, aber im Dokument belassen.

Sind alle Datensätze von einem ausschließenden Fehler betroffen, wird das gesamte Dokument als fehlerhaft markiert. Zum Aufbau des Fehlerprotokolls siehe auch Abschnitt A 5.2.2.



Hinweis

Zusätzliche Prüfungen, die nicht in der Spezifikation enthalten sind, dürfen durchgeführt werden. Sie dürfen allerdings nie zu der Konsequenz einer Ablehnung führen. Falls ein Bedarf an Erweiterungen besteht, müssen diese über das Institut nach § 137a SGB V zur Abstimmung in die Spezifikation eingebracht werden.

Prüfung des schemakonformen Dokumentaufbaus:

Grundsätzlich hat ein XML-Dokument einen formalen Aufbau zu gewährleisten. Das „Grundgerüst“ jedes XML-Dokuments muss immer gleichbleibend sein, sodass die verschiedenen Informationen auch an gleich bezeichneten Stellen wiederzufinden sind. Für jede Übertragungsschnittstelle gibt es jeweils ein zutreffendes XML-Schema, gegen welches das übertragene Dokument zu validieren ist. Die jeweiligen Schema-Dateien sind im Spezifikationspaket enthalten.

Tabelle 14: Übersicht über die Schnittstellenschemata der DAS

Schnittstelle	Schema	Verfahren	Zweck
LE/DAS interface_LE_DAS	interface_LE_KV	PID-Verfahren	Für die Validierung der von den LE an die KV übermittelten Daten
	interface_LE_LQS_iv	IV-Verfahren	Für die Validierung der von den LE an die LQS übermittelten Daten
	interface_LE_LQS_pid	PID-Verfahren	
	interface_LE_SV	PID-Verfahren	Für die Validierung der von den LE an die DAS-SV übermittelten Daten
DAS interface_DAS	interface_LQS_iv	IV-Verfahren	Nach der QS-Entschlüsselung
	interface_LQS_pid	PID-Verfahren	
	interface_KV_pid	PID-Verfahren	
	interface_LQS_psn	Alle Verfahren	Nach der LE-Pseudonymisierung, sofern bei der DAS durchzuführen
	interface_KV_psn	PID-Verfahren	
	interface_SV_psn	PID-Verfahren	
interface_encr_psn	Patientenbefragung	Nach der LE-Pseudonymisierung	
DAS/VST interface_DAS_VST	interface_DAS_VST	PID-Verfahren	Datenmodell der an die VST ausgehenden Daten mit XML-verschlüsselter

Schnittstelle	Schema	Verfahren	Zweck
			Leistungserbringerkennung (care_provider) und XML-verschlüsselten QS-Daten (qs_data)
DAS/BAS interface_DAS_BAS	interface_DAS_BAS	IV-Verfahren	Für die Validierung der von den DAS an die BAS übermittelten Daten
DAS/VPB interface_DAS_VPB	interface_encr_psn	Patientenbefragung	DAS: Datenausgang VPB: Dateneingang

Zu beachten ist ebenfalls, dass nur die standardisierten Fehlermeldungen zu verwenden sind. Sollte der Bedarf nach weiteren Fehlermeldungen festgestellt werden, ist dieses über das Institut nach § 137a SGB V zu melden, welche die Übernahme in das Spezifikationsregelwerk organisiert.

Zur Entlastung der Leistungserbringer soll beim Eintragen der Fehlermeldungen unbedingt auf ggf. vermerkte, vom LE abweichende Verursacher geachtet werden. In der Fehlermeldung steht in diesem Fall ein Attribut `/error@originator` (Abschnitt A 5.2.1).

Beispiel:

Verursacher=Datenannahmestelle

Wenn z. B. in der Bundesauswertungsstelle die Entschlüsselung der `<qs_data>`-Elemente nicht durchgeführt werden kann, ist dieses bei indirekten Verfahren und PID-Verfahren nach QSKH-RL ein Fehler der Datenannahmestelle (LKG) und kann nur dort korrigiert werden.

Beim Eintragen der Fehlermeldungen müssen die im Abschnitt Rückprotokollierung beschriebenen allgemeinen Regeln beachtet werden (Abschnitt A 5.2.2).

5.1.4 Aktualisierung, Plausibilisierung und Mapping von Einrichtungsidentifizierende Daten

In der Praxis kann es zu unterjährigen Wechseln der IK-Nummer oder von Standortangaben kommen, beispielsweise durch Fusionen. Wenn dieser Fall eintritt, müssen Standortangaben und IK-Nummern im Rahmen der QS-Bögen korrigiert werden. Hieraus ergeben sich folgende Anforderungen.

- **Leistungserbringer**

Der Leistungserbringer muss einen Standortwechsel oder fehlerhaft übermittelte Standortangaben über ein Update korrigieren. Ein IK-Wechsel muss über ein Storno des gesamten Datenbestandes und Übermittlung der Datensätze mit der neuen IK erfolgen.

Standorttrennung in mehrere Standorte

Da ein Standort auch in mehrere Standorte getrennt werden kann, sind folgende Vorgaben zu beachten.

- Wenn der Leistungserbringer alle oder zumindest einzelne Module einem Standort zuordnen kann, ist ein nachträgliches Standort-Mapping möglich und muss durch den Leistungserbringer durchgeführt werden.

Beispiel 1: Aufsplittung 770000 zu 770001 und 770002

Da es sich bei Standort 770002 um eine Tagesklinik handelt, können alle QS-Fälle eindeutig von 770000 auf 770001 gemappt werden.

Beispiel 2: Aufsplittung 770000 zu 770001 und 770002

Alle herzchirurgischen Fälle werden am Standort 770001 erbracht (und entlassen), so dass alle HCH-Datensätze von 770000 auf 770001 gemappt werden können.

- Wenn die Zuordnung, z.B. auch in Bezug auf Behandlung und Entlassung nicht eindeutig ist, muss die Korrektur auf Datensatzebene und damit durch Unterstützung der Software erfolgen. Hierbei muss der Leistungserbringer entscheiden, welchem Teil die Dokumentation zugeschrieben werden soll (770001 oder 770002).
- Wenn keine eindeutige Zuordnung von 770000 auf die getrennten Standorte möglich ist, muss im Einzelfall geklärt werden, ob eine gemeinsame Auswertung als Einheit möglich ist.

- **Datenannahmestellen**

Zusätzlich muss ein Mapping an die Datenannahmestellen kommuniziert und von diesen an das IQTIG weitergeleitet werden. Diese zusätzliche Mappinginformation ist notwendig, um die Daten des aktuellen Erfassungsjahres auf die Vorjahresdaten mappen zu können.

Die Datenannahmestellen müssen die vom Leistungserbringer übermittelten Standortangaben mit den im zentralen Standortregister (bundesweites Verzeichnis der Standorte der nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen) registrierten, aktuell gültigen Standorten abgleichen und fehlerhafte Datensätze zur Korrektur an die Leistungserbringer zurücksenden.

Da nicht sichergestellt ist, dass die im Standortregister gespeicherten Daten tagesaktuell sind, wird in der Spezifikation für diese Prüfung eine weiche Prüfung (WARNING) vorgesehen. Diese ist in Tabelle `pruefung` mit einer definierten Fehlermeldung hinterlegt. Die Prüfung ist in der Spezifikation zunächst für folgende Exportfelder vorgesehen: `standortID`, `standortIDAufn`, `standortIDicd` und `standortIDops`.

Die Exportfelder `entlstandortID` und `aufnstandortID`, die in den Modulen der Perinatalmedizin übermittelt werden, sind derzeit von der Prüfung ausgenommen.

Prüfung von Einrichtungsidentifizierende Daten

Aufgrund der Bedeutung des LE-Pseudonyms für das Erstellen von Auswertungen sind korrekte, vollständige und plausible Angaben von besonderer Wichtigkeit. Aus diesem Grund erfolgt zusätzlich zu den Prüfungen durch die zuständigen Datenannahmestellen eine Standortprüfung im Sinne eines Warning bei Datenentgegennahme bei der Bundesauswertungsstelle.

5.2 Rückprotokollierung

In diesem Kapitel wird die Rückprotokollierung in Bezug auf die Funktion, den Aufbau und die Erstellung beschrieben.

5.2.1 Funktion von Empfangsbestätigung und Datenflussprotokoll im Datenfluss

Empfangsbestätigung

Die Empfangsbestätigung wird nach Erhalt und abschließender erfolgreicher Eingangsverarbeitung und Weiterleitung eines Dokuments über den Eingangskanal an den Absender übermittelt. Sie bestätigt dem Absender den Übergang der Verantwortung für das Dokument an den Aussteller.

Eine Empfangsbestätigung ist nur für den Absender bestimmt und wird nicht weitergeleitet. Bei Ausbleiben ist von einer fehlgeschlagenen Übermittlung auszugehen. Es gibt zurzeit keine verbindliche Vereinbarung, in welchem zeitlichen Rahmen eine Empfangsbestätigung erwartet werden kann. Angestrebt werden soll allerdings eine Echtzeitverarbeitung, sodass allein die Verarbeitungsdauer eines Dokuments die Verzögerung einer Empfangsbestätigung bedingt.

Datenflussprotokoll

Ein Datenflussprotokoll wird erstellt, wenn das Dokument keine weitere Verarbeitung mehr erlaubt. Das ist dann der Fall, wenn das Dokument durch einen der vorgesehenen Prüfungs- und Verarbeitungsschritte den Status `ERROR` erhält oder wenn das Dokument in der Bundesauswertungsstelle vollständig und erfolgreich verarbeitet wurde und den Status `WARNING` oder `OK` trägt.

Das Datenflussprotokoll dokumentiert alle an dem Dokument durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnisse.

Ein Datenflussprotokoll wird in der Regel bis zum Leistungserbringer zurückübermittelt. Aus diesem Grund muss die Datenannahmestelle nach der Prüfung des erhaltenen Datenflussprotokolls den Leistungserbringer depseudonymisieren.

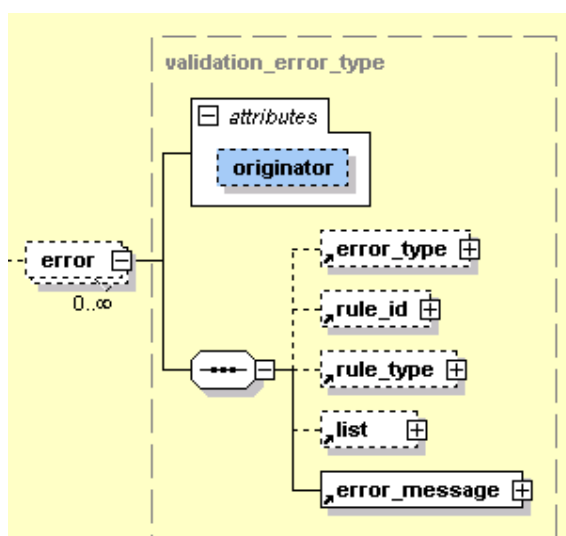


Abbildung 7: Attribut "originator" im Prüfungs- und Fehlerprotokoll

Die im Protokoll im Attribut „originator“ ggf. enthaltenen Hinweise auf den Verursacher eines Fehlers müssen von der Datenannahmestelle so ausgewertet werden, dass Verarbeitungsfehler, die weder auf Fehler des Leistungserbringers noch auf die Software des Leistungserbringers zurückzuführen sind, nicht an den Leistungserbringer weitergeleitet werden. Dieses ist daran erkennbar, dass im Attribut „originator“ ein von Leistungserbringer oder Softwareanbieter abweichender Wert steht. In einem solchen Fall soll verhindert werden, dass das Datenflussprotokoll an den Leistungserbringer verschickt wird.

Statt der Weiterleitung sollte die fehlerhafte Verarbeitung des auslösenden Beteiligten (Datenannahmestelle, Vertrauensstelle, Bundesauswertungsstelle) korrigiert werden und ein korrekt verarbeitetes Dokument, dessen Stand in Abstimmung mit der Bundesauswertungsstelle über die ID zurückgesetzt wurde, erneut in den Datenfluss eingebracht werden. Für das Zurücksetzen eines Dokuments steht kein automatisierter Prozess zur Verfügung. Dieses kann über die E-Mail-Adresse verfahrensupport@iqtig.org vereinbart werden.

Erzeugung der Protokolle

Die Datenflussprotokolle werden durch eine Reduktion der erhaltenen QS-Export-Daten erstellt. Dabei werden die Elemente <patient> und <qs_data> aus der Datei entfernt. Es verbleiben Header, Protokoll und Admin-Daten in der Datei.

Für das Datenflussprotokoll wird das Attribut `feedback_range` des Elements <protocol> auf `dataflow` gesetzt.

Für diesen Verarbeitungsschritt kann das Datenprüfprogramm eingesetzt werden.

5.2.2 Die Rückprotokollierung

Die Empfangsbestätigung

Die Empfangsbestätigung wird vom Datenempfänger über den Eingangskanal an den Datensender zurückgeschickt, sofern das angenommene Datenpaket in Bezug auf die Prüfungen verarbeitbar ist und weitergeleitet werden kann.

Beispiel:

Wie die folgende Abbildung zeigt, enthält die Empfangsbestätigung lediglich eine Benachrichtigung, dass die vom Leistungserbringer übermittelte XML-Datei verarbeitbar war und an die nachfolgende Stelle weitergeleitet wurde:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
content_version="1.0" container_version="2.0"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../../interface_LE_DAS/response_receipt.xsd"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <header>
    <document>
      <id V="{55664537-5642-9056-8676-456468327446}"/>
    </document>
    <provider email="datenannahmestelle@test-datenannahmestelle.de"
name="Test-Datenannahmestelle" registration="bu00000"
function="Datenannahmestelle" address="Test Adresse"/>
  </header>
  <body>
    <nachricht>
      Ihre Dateneinsendung konnte erfolgreich eingelesen und an die Vertrauensstelle weitergeleitet werden.
      Ein umfassendes Datenflussprotokoll über die Prüfergebnisse der Datenannahmestelle, der Vertrauensstelle
      und der Bundesauswertungsstelle erhalten Sie von uns in den nächsten 24 Stunden.
    </nachricht>
  </body>
</root>
```

Abbildung 8: Beispiel einer Empfangsbestätigung

Die Empfangsbestätigung soll ohne Verschlüsselung an den Sender geschickt werden. Für eine weitere Vereinfachung der Benachrichtigung können die Datenannahmestellen den Inhalt der spezifizierten Benachrichtigung z. B. in die E-Mail übernehmen (betreff/body). Die vollständige Benachrichtigung lautet:

Ihre Dateneinsendung konnte erfolgreich eingelesen und an die <nachfolgende Stelle (Vertrauensstelle oder Bundesauswertungsstelle)> weitergeleitet werden.

Ein umfassendes Datenflussprotokoll über die Prüfergebnisse der Datenannahmestelle, der Vertrauensstelle und der Bundesauswertungsstelle erhalten Sie von uns innerhalb der nächsten 24 Stunden.

Die Benennung der unverschlüsselten Datei leitet sich aus dem Benennungsschema ab (Abschnitt A „Benennung der Exportdateien“).

Das Datenflussprotokoll

Die vorgenommenen Prüfungen werden in den dafür vorgesehenen Bereichen im XML-Code des übermittelten Dokuments protokolliert. Das Protokoll des Dokuments wächst damit mit jeder Prüfung an.

Nachdem alle Prüfungen der datenentgegennehmenden Stelle abgeschlossen sind, wird für die Rückprotokollierung der Prüfungsergebnisse eine Kopie des Dokuments von allen QS-Daten (Element <qs_data>) und patientenidentifizierende Daten (Element <patient>) befreit. Das übriggebliebene XML enthält innerhalb der ursprünglichen Struktur des Dokuments die bis dahin protokollierten Prüfungen und die sich daraus ergebenden Statusmeldungen der Datensätze und des Dokuments. Der Aufbau des Protokolls ist weiter unten im Abschnitt A „Prüfungsprozess und Ergebnisprotokollierung“ detailliert beschrieben.

Das XML-Protokoll kann von der datenentgegennehmenden Stelle oder von der QS-Software mithilfe einer Template-Definition z. B. nach HTML transformiert werden. Den zuvor beschriebenen Plausibilitätsprüfungen schließen sich auf Ebene der Vertrauensstelle und auf Bundesebene weitergehende Prüfungen an. Diese führen zu einem weiteren Anwachsen des Prüfprotokolls und der Datenqualität.

Bezogen auf einen bestimmten Datensatz ist es erst nach der letzten abgeschlossenen Prüfung auf Bundesebene möglich, eine Aussage darüber zu treffen, ob sich dieser Datensatz für die Aufnahme in den Bundesdatenpool eignet oder nicht.

Um dem Leistungserbringer das konkrete Ergebnis seiner Datenlieferung in Bezug auf den Bundesdatenpool mitteilen zu können, wird auch das bis zum Schluss weitergeführte Dokument von QS- und patientenidentifizierenden Daten befreit und als Datenflussprotokoll an die datenentgegennehmende Stelle versandt, die dann die Aufgabe hat, dieses an die – nur am Pseudonym erkennbaren – Leistungserbringer zu übermitteln.

Die Datenflussprotokolle werden jedoch auch von der Datenannahmestelle oder der Vertrauensstelle für den Fall erstellt, dass eine Weiterleitung der QS-Exporte nicht möglich war. In diesem Fall wird keine Eingangsbestätigung an den Absender verschickt. Um das Dokument als Datenflussprotokoll kenntlich zu machen, muss das Attribut `root/header/protocol/@feedback_range` auf den Wert `dataflow` gesetzt werden.

Miniprotokoll

Die Erstellung eines vollständigen Datenflussprotokolls ist nur möglich, wenn die ursprüngliche XML-Datei lesbar ist und nach Entfernung der PID und der QS-Daten schemakonform bleibt. Andernfalls ist ein reduziertes Protokoll („Miniprotokoll“) zu erstellen, das die ID (GUID) des Dokuments (sofern diese zur Verfügung stand und lesbar war, sonst wird diese nicht angegeben) und die konkrete Fehlermeldung enthält.

Die Fehlermeldungen

Für jeden Fehler wird wenigstens das Element `<error_message>` ausgefüllt. Andere Elemente bleiben bei einzelnen Fehlerarten leer. Tabelle 15 gibt einen Überblick darüber, unter welchen Bedingungen in den Feldern der Fehlerdatei Angaben erforderlich sind.

Die Bogenliste `<list>` umfasst einen oder mehrere Namen von Teildatensätzen, welche einen Bezug zu einer Regel haben. Entscheidend für den Bogenbezug sind die in der Tabelle `Regeln` formulierten Regeln, nicht die für den Exportdatensatz umformulierten Regeln.

Die Bogenfeldliste umfasst einen oder mehrere Namen von Bogenfeldern, welche einen Bezug zum Fehler haben. Bei der Fehlerart WERT enthält die Liste nur ein Element. Der Bogenfeldname umfasst auch den Namen des zugehörigen Teildatensatzes (Beispiele: `O[2] /FLDOSISKORO , B/AUFNDATUM`). Der Bezug zum Modul kann entfallen, da dieses über die Vorgangsnummer identifiziert werden kann.

Für jede Regel gibt es eine Liste von Bogenfeldern, identifiziert über die Feldnamen der Regeln. Damit die Liste nicht durch Parsen ermittelt werden muss, wird sie auch über die Tabelle `RegelFelder` zur Verfügung gestellt. Über die Regelnummer können die Teildatensätze, welche Bezug zu einer Regel haben, durch folgende Abfrage identifiziert werden:

```
SELECT DISTINCT Bogen.name FROM (Modul INNER JOIN (Feld INNER JOIN
(Bogen INNER JOIN BogenFeld ON Bogen.idBogen = BogenFeld.fkBogen)
ON Feld.idFeld = BogenFeld.fkFeld) ON Modul.idModul = Bogen.fkModul)
INNER JOIN RegelFelder ON BogenFeld.idBogenFeld = RegelFelder.fkBogenFeld
WHERE RegelFelder.fkRegeln=<Regelnummer>;
```

Für die Regelnummer `<rule_id>` ist die entsprechende Nummer (Attribut `idRegeln`) der Tabelle `Regeln` anzugeben.

Bei Teildatensätzen, welche mehrfach angelegt werden können, muss die Nummer des betreffenden Teildatensatzes in eckigen Klammern angehängt werden (z. B. `P[1]`, `P[2]` usw.). Mit „Nummer des betreffenden Teildatensatzes“ ist die Position des Teildatensatzes im XML gemeint.

Beispiel:

Modul 16/1 (Spezifikation 2020)

Die Regel 2044 hat den Bezug zu den Teildatensätzen M und K des Moduls 16/1. Da der Teildatensatz K mehrfach angelegt werden kann, muss in der Bogenliste zusätzlich zu den betroffenen Feldern auch der betreffende Teildatensatz angegeben werden, z. B.:

```
<error>
<error_type V="REGEL" />
<rule_id V="2044" />
<rule_type V="H" />
<list V="K[2]/LNRMEHRLING|M/ANZMEHRLINGE" />
<error_message V="Anzahl der Mehrlinge ist kleiner als ..." />
</error>
```

Tabelle 15: Ausfüllen der Elemente eines Validation-Items in Abhängigkeit von den Fehlerarten

Feld (csv)	Fehlerart	Regelnr	Regeltyp	Liste	Meldung
Element (xml)	<error_type>	<rule_id>	<rule_type>	<list>	<error_message>
	STEUER	-	-	-	ja
	EXPORT	Ja	-	<Bogen>	ja
	DOPPELT	Ja	-	-	ja
	TDS	Ja	-	<Bogenliste>	ja

Feld (csv)	Fehlerart	Regelnr	Regeltyp	Liste	Meldung
Element (xml)	<error_type>	<rule_id>	<rule_type>	<list>	<error_message>
	WERT	Ja	-	<Bogenfeldliste> ¹⁶	ja
	REGEL	Ja	ja	<Bogenliste>	ja

Beispiel:

Beispiel eines Protokolls

```

<protocol>
  <status_case V="ERROR"/>
  <validation_item V="Spezifikation" c_date="2014-06-25T08:53:34" id="1">
    <status V="ERROR">
      <error>
        <error_type V="WERT"/>
        <rule_id V="1001022"/>
        <rule_type V="H"/>
        <list V="B/DokAbschlDat"/>
        <error_message V="Das Datenfeld 21/3:B:DokAbschlDat muss einen gültigen Wert enthalten."/>
      </error>
      <error>
        <error_type V="WERT"/>
        <rule_id V="1001022"/>
        <rule_type V="H"/>
        <list V="PROZ/OPDATUM"/>
        <error_message V="Das Datenfeld 21/3:PROZ:OPDATUM &#34;Datum der Prozedur&#34; muss einen gültigen Wert enthalten."/>
      </error>
      <error>
        <error_type V="REGEL"/>
        <rule_id V="7466"/>
        <rule_type V="W"/>
        <list V="PCI/OPSCHLUEPTCA"/>
        <error_message V="Hinweis: Keine QS-Filter-PTCA-Einschlussprozedur für Datensatz 21/3 dokumentiert"/>
      </error>
    </status>
  </validation_item>
</protocol>

```

Um die Fehleranalyse zu vereinfachen, wurden die potenziellen Fehler in Kategorien (XML-Element <error_type>) unterteilt, die bestimmte Prüfprozesse (XML-Element <validation_item>) durchlaufen. Die konkreten Fehlermeldungen sind in der Spezifikationsdatenbank QSDOK hinterlegt:

- Tabelle Regeln.meldung: enthält spezifische Fehlermeldungen bei entsprechenden Regelverletzungen
- Tabelle Fehlermeldung.meldung: enthält standardisierte und allgemeingültige Fehlermeldungen. Folgende Tabelle zeigt Beispiele bei bestimmten Fehlerfällen.

Tabelle 16: Beispiele von Fehlermeldungen

Fehlerart	Standardisierte Meldung	Beschreibung
Standardisierung der Meldungen bei Bestätigungsstatus mit Fehlerart DOPPELT.	<i>Es wurde bereits ein Datensatz mit derselben Registrier- und Vorgangsnummer und derselben oder</i>	Bei feldbezogenen Fehlern sind die standardisierten

¹⁶ In der Regel wird hier nur ein Bogenfeld aufgeführt. Ausnahme ist, wenn Kombinationsfelder geprüft werden: ENTLDIAG | ENTDIAGVERS u.a.

Fehlerart	Standardisierte Meldung	Beschreibung
	<i>einer höheren Versionsnummer übermittelt.</i>	Fehlermeldungen der Plausibilitätsregeln zu verwenden.
Standardisierung der Meldungen bei Bestätigungsstatus mit Fehlerart TDS.	Erforderlicher Teildatensatz <Bogen.name> („<Bogen.bezeichnung>“) existiert nicht.	Wenn ein obligatorischer Teildatensatz (Attribut Bogen.fkBogenZahl + oder 1 ist, oder ein zu einem Kindteildatensatz zugehöriger Mutterteildatensatz) eines Vorgangs in den Exportdateien einer Transaktion nicht vorkommt
	<i>Die Angaben im Datensatz erfordern einen Teildatensatz <Bogen.name> ("<Bogen.bezeichnung>"). Dieser fehlt.</i>	Wenn die Existenzbedingung eines Kindteildatensatzes im zugehörigen Mutterteildatensatz erfüllt ist, aber kein Kindteildatensatz vorhanden ist (Abschnitt B 2.3.2).
	<i>Die Angaben im Datensatz lassen keinen weiteren Teildatensatz <Bogen.name> ("<Bogen.bezeichnung>“) zu, obwohl ein solcher übermittelt wurde.</i>	Wenn die Existenzbedingung eines Kindteildatensatzes im zugehörigen Mutterteildatensatz nicht erfüllt ist, aber trotzdem ein Kindteildatensatz existiert (Abschnitt B 2.3.2).

Die Fehlermeldungen, die nicht von der Tabelle Regel in der Access-Datenbank abgedeckt sind, sind in der Tabelle Fehlermeldung hinterlegt. Diese sollen eine Standardisierung von Fehlermeldungen und klaren Bedeutungen unterstützen.

Prüfungsprozess und Ergebnisprotokollierung

Ausgangspunkt ist eine prinzipiell offene Anzahl von Prüfungen. Welche Prüfungen konkret durchgeführt werden, ist abhängig vom Datenfluss. Für die Protokollierung der Prüfungen und deren Ergebnisse gibt es auf Dokumentenebene im Header und auf Fallebene im <case_admin> das Element <protocol>.

Auf Dokumentenebene sind alle Prüfungen zu dokumentieren, einschließlich der Prüfungen, die ausschließlich die Datensätze betreffen. Eine prüfende Einrichtung trägt sich als <validation_provider> in die entsprechende Auflistung ein und dokumentiert dann ihre durchgeführten Prüfungen in der Auflistung <validation_item> (Ausnahme: Prüft der Leistungserbringer, sind in keinem Fall die Daten des Leistungserbringers einzutragen. In diesem Fall wird der Softwareanbieter als <validation_provider> eingetragen.

Prüfungen, die – wie z. B. die Schemakonformität – das Dokument insgesamt betreffen, sind ausschließlich im Headerbereich einzutragen.

Prüfungen, die – wie zum Beispiel die Prüfung auf Plausibilitätsregeln – auf Fallebene erfolgen, müssen folgendermaßen protokolliert werden:

- Das Ergebnis in Bezug auf das gesamte Dokument muss im `<header>` eingetragen werden.
- Das Ergebnis der Fallprüfung muss in `<case_admin>` eingetragen werden, sofern der Status dieser Prüfung nicht OK ist (siehe auch unten).
- Alle Ergebnisse einer Prüfung, die auf Fallebene erfolgt, müssen mit einer gemeinsamen, dokumentweit eindeutigen ID im Attribut `id` des Elements `<validation_item>` eingetragen werden. Dadurch ist es möglich, über die ID eines Prüfungsergebnisses, die man auf Fallebene findet, auf Dokumentenebene den `<validation_provider>` eindeutig zu identifizieren.

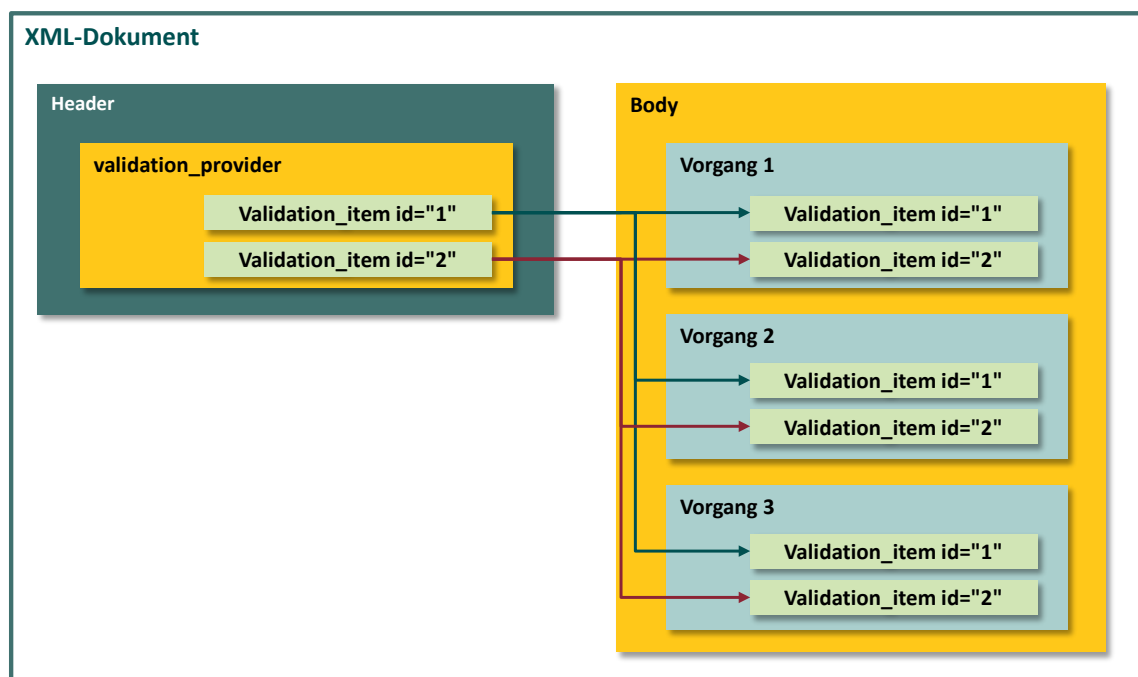


Abbildung 9: Beziehungen zwischen `<validation_item>` im header und `<validation_item>` im body über die id

Zur Veranschaulichung dieser Konstruktion soll im Folgenden eine Analogie aus dem relationalen DB-Modell bemüht werden. So kann die Dokumentenebene als Master-Tabelle und die Fallebene als Detail-Tabelle bezeichnet werden. Letztere enthält die zum Master gehörenden Detail-Datensätze, auf die über das Attribut „ID“ referenziert werden kann (Abbildung 9).

Prüfungsergebnisse

Prinzipiell wird als Ergebnis jeder Prüfung eine der folgenden Aussagen über das geprüfte Objekt getroffen:

- Keine Auffälligkeiten
- Auffälligkeiten, die einer Weiterverarbeitung nicht im Weg stehen
- Auffälligkeiten bzw. Fehler, die eine Weiterverarbeitung des Objekts ausschließen.

In der datentechnischen Übersetzung wird dieses durch

- OK
- WARNING
- ERROR

ausgedrückt, die das Ergebnis der Prüfung im Attribut „V“ des Elements `<status>` im Element `<validation_item>` zusammenfassen.

Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, eine beliebige Anzahl von `<error>` Elementen mit einer `<error_message>` im `<status>` Element unterzubringen.

Im Fall einer Auffälligkeit muss wenigstens eine standardisierte Fehlermeldung im `<status>` Element der von der Prüfung betroffenen Ebene (Vorgang oder Dokument) untergebracht werden (Abschnitt B 2.8.3).

Beziehungen Vorgangsebene/Dokumentenebene

Es gibt zwei Kategorien geprüfter Objekte, die zueinander in einer hierarchischen Beziehung stehen:

- Erste Hierarchieebene: das gesamte Dokument
- Zweite Hierarchieebene: der Fall

Jedes dieser Objekte hat einen Status in Bezug auf die Weiterverarbeitung, der sich auf die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen bezieht.

Auf Dokumentenebene ist dieser Status im Unterelement `<status_document>` von `<protocol>` im Attribut `@V` abgelegt.

Auf Fallebene ist dieser Status ebenfalls in einem Attribut `@V` eines Unterelements von `<protocol>` abgelegt, welches hier aber `<status_case>` benannt wird.

In Bezug auf die Weiterverarbeitung gibt es folgende Regeln:

Ein `ERROR` in einer der Prüfungen verhindert die Weiterverarbeitung des geprüften Objekts. Eine oder mehrere Auffälligkeiten (`WARNING`, `ERROR`) auf Fallebene bedeuten ein `WARNING` in dem korrespondierenden Eintrag auf Dokumentenebene. Wenn bei einer fallbezogenen Validierung in allen Fällen auf Status `ERROR` erkannt wird, muss auch für das Dokument abweichend von der Regel unter 2. der korrespondierende Eintrag auf Dokumentenebene auf `ERROR` gesetzt werden. Der Status (`<status_case>/<status_document>`) eines Objekts kann nicht „besser“ sein als sein schlechtestes Prüfergebnis.

Szenarien

Aus diesen Regeln abgeleitet, soll der Status jedes geprüften Objekts nach jeder Prüfung entsprechend dem Prüfergebnis aktualisiert werden. Daraus ergibt sich folgender Aktualisierungs- und Protokollierungsplan:

Vor der Prüfung und Protokollierung

- (1) → Feststellen der höchsten ID in Bezug auf vorhandene `<validation_item>`-Elemente.
- (2) → Festgestellte ID um 1 inkrementieren und als ID der anstehenden Prüfung festlegen.

Protokollierung der fallbezogenen Prüfung

Nachdem die fallbezogene Prüfung erfolgt ist, ist dies auf der Fallebene und der Dokumentenebene folgendermaßen zu protokollieren:

Protokollierung auf Fallebene

Positive Prüfungen werden auf Fallebene nicht protokolliert. Wenn eine Prüfung auf Fallebene keine Auffälligkeit feststellt, wird dieses Ergebnis nicht dokumentiert. Das Ergebnis OK ist implizit anzunehmen, wenn kein Fehler protokolliert wurde.

Auf Fallebene wird nur dann protokolliert, wenn bei der Prüfung eine Auffälligkeit festgestellt wurde. Falls eine Auffälligkeit festgestellt wird, sind die Schritte 3 bis 6 abzuarbeiten.

(3) → `<validation_item>` der Liste hinzufügen, dabei die unter 2. ermittelte ID verwenden.

(4) → `<status_case>` des Falls auslesen.

(5) → Ergebnis der Prüfung mit dem Status des Falls vergleichen. In den Fällen, bei denen das Ergebnis der Prüfung schlechter ist als der aktuelle Status des Falls, wird der Status mit dem Ergebnis der Prüfung aktualisiert.

(6) → Falls ein Ergebnis der Prüfung schlechter ist als „OK“, muss dieses als dokumentbezogenes Ergebnis „WARNING“ vermerkt werden.

Protokollierung auf Dokumentenebene

(7) → `<validation_item>` mit dem unter 4. ermittelten Prüfungsergebnis der fallbasierten Prüfung unterhalb des Elements `<validation_provider>` eintragen. Falls `<validation_provider>` für die eigene Einrichtung noch nicht besteht, muss er angelegt werden.

(8) → `<status_document>` auslesen.

(9) → Das unter 6. ermittelte Gesamtergebnis der Prüfung muss mit dem Status des Dokuments verglichen werden. Falls das Ergebnis der Prüfung schlechter ist als der aktuelle Status des Dokuments, muss dessen Status mit dem Ergebnis der Prüfung aktualisiert werden.

Protokollierung der dokumentenbezogenen Prüfung

Nachdem die dokumentenbezogene Prüfung erfolgt ist, ist dies auf der Dokumentenebene folgendermaßen zu protokollieren:

(10) → `<validation_item>` mit dem Prüfungsergebnis unterhalb des Elements `<validation_provider>` eintragen. Falls `<validation_provider>` für die eigene Einrichtung noch nicht besteht, muss er angelegt werden.

(11) → `<status_document>` auslesen.

(12) → Das Ergebnis der Prüfung mit dem Status des Dokuments vergleichen und in dem Fall, in dem das Ergebnis der Prüfung schlechter ist als der aktuelle Status des Dokuments, dessen Status mit dem Ergebnis der Prüfung aktualisieren.



Achtung

Rückschlüsse auf den Leistungserbringer

Der Leistungserbringer/die Krankenkasse darf aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht als Validation-Provider im Dokument auftauchen. Wenn das Datenprüfprogramm beim Leistungserbringer ausgeführt wird, ist als Validation-Provider der Softwarehersteller des QS-Programms zu verwenden, damit keine Rückschlüsse auf den Leistungserbringer gezogen werden können. Um dieses auch über das Schema abzusichern, ist im Attribut `/validation_provider@function` der Bezeichner „Leistungserbringer“ nicht zulässig.

Rückprotokoll – Bereitstellung eines XSLT für die Transformation

Für alle Leistungserbringer/Krankenkassen, die keine Möglichkeit haben, das Datenflussprotokoll in die QS-Dokumentationssoftware zu importieren und in geeigneter Form darzustellen, stellt das IQTIG ein XSLT-Skript zur Verfügung, das die Darstellung der XML-Protokolle in Browsern in vereinfachter HTML-Darstellung ermöglicht.

Lokale Transformation (Empfehlung)

Die einfachste und sicherste Variante ist das Transformieren vom Browser selbst. Dafür soll das XML-Protokoll im Browser (z. B. Internet-Explorer, Firefox) geöffnet werden.

Die Voraussetzung für die fehlerfreie Umwandlung ist,

- das lokale Ablegen des dazugehörigen XSLT-Skripts
- der entsprechende Link zum XSLT-Skript muss in das XML-Protokoll unmittelbar nach der ersten Zeile eingetragen werden:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="protocol.xsl" ?>
<root xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemalocation="urn:gba:sqg ../../../../interface_LE/2017_BAS_dv_1.0_Export.xsd"
  xmlns="urn:gba:sqg" container_version="2.0" content_version="1.0">
  <header>
  </header>
  <body>
  </body>
</root>
```

Abbildung 10: Aufnahme des XSLT-Pfads in das XML-Protokoll

Der Eintrag der Referenz (siehe Pfeil) im Rückprotokoll erfolgt durch die DAS.

In der HTML-Darstellung wird der Inhalt des Protokolls besser lesbar und durch die Kategorisierung der Prüfergebnisse unter Verwendung einer Ampelanzeige

- Rot für fehlerhafte Datensätze (ERRORS)
- Gelb für Datensätze mit Hinweisen (WARNINGS)
- Grün für fehlerfreie Datensätze (OK)

übersichtlicher gestaltet.

Dokument-Status: ERROR			
» Details ein/aus			
Datenannahmestelle BAQ (DAS10000) DAS, 80331 München		tel: 089 000000 0 fax: (+49)089/000 00-00 datenannahmestelle@das.de	
Validierung 1	2016-05-22T15:14:48	Spezifikation	OK
Vertrauensstelle VST-PSN (bu20000)		tel: - fax: - vst-psn@vertrauensstelle-gba.de	
Validierung 2	2016-05-22T16:15:13	PID_Pseudonym	WARNING
Bundesauswertestelle IQTIG (BU10000) Katharina-Heinroth-Ufer 1; 10787 Berlin		tel: (+49)030/585826-0 fax: (+49)030/585826-999 verfahrensupport@iqtig.org	
Validierung 3	2016-05-21T17:41:14	Spezifikation	ERROR

Abbildung 11: HTML-Darstellung nach einer XSLT-Transformation am Beispiel einer QS-Übertragung

Ausschließlich für die Erfassungssoftware im Krankenhaus gilt, dass diese in der Lage sein muss, die Fehlermeldungen und Warnungen der datenentgegennehmenden Stelle einzulesen und den Anwender durch eine möglichst komfortable Nachbearbeitungsfunktion für die betreffenden Datensätze zu unterstützen.

5.3 Datenfluss

Die Qualitätssicherung der Leistungserbringung gemäß §§ 136 ff. SGB V erfordert unterschiedliche Datenflüsse. Die Zuordnung von Datenpaketen zu einem Datenfluss ist vom Abrechnungskontext, von den zu erhebenden Modulen sowie davon abhängig, ob patientenidentifizierende Daten (PID) erhoben, exportiert und pseudonymisiert werden müssen. Unter den Leistungsbereichen der QSKH-RL gibt es sowohl Daten mit als auch ohne PID. Verfahren gemäß DeQS-RL beinhalten immer PID. Einzige Ausnahme sind die Verfahren der Transplantationsmedizin, in der auch Datensätze ohne PID zulässig sind. In einigen Verfahren ist auch die Durchführung einer Pseudonymisierung von leistungserbringeridentifizierenden Daten bei der Zuordnung zu beachten.

5.3.1 Datenfluss der QS-Daten

Module ohne PID (ohne FU¹⁷):

- **indirekte Verfahren (iv):** Datensätze zu Leistungsbereichen gem. QSKH-RL (stationär erbrachte Leistungen) werden vom Leistungserbringer über die auf Landesebene als Datenannahmestellen (DAS) beauftragten Stellen an die Bundesauswertungsstelle (BAS) übermittelt.
- **direkte Verfahren (dv):** Die Daten werden vom Leistungserbringer direkt an die BAS als zuständige DAS gesandt.

¹⁷ „ohne FU“ meint hier, dass **kein** Follow-up mittels PID-Verknüpfung stattfindet. Die ebenfalls als Follow-up-Module bezeichneten Module der Transplantationen fallen hinsichtlich des Datenflusses unter die hier aufgeführte Kategorie „Module ohne PID“ (Unterkategorie „direkte Verfahren“).

**Hinweis**

Ab dem Erfassungsjahr 2020 sind keine direkten Verfahren mehr in der Spezifikation enthalten.

Einzige Ausnahme bilden die Exportmodule HTXFU_QSKH, LLSFU_QSKH, LTXFU_QSKH, LUTXFU_QSKH, PNTXFU_QSKH und NLSFU_QSKH, da diese für Indexeingriffe in den Jahren 2017 bis 2019 noch über den direkten Datenfluss übermittelt werden müssen.

Module mit PID (mit FU¹⁸):

Datensätze zu Verfahren nach DeQS-RL (stationär sowie ambulant erbrachte Leistungen bzw. Leistungen verschiedener Abrechnungskontexte) werden über die zuständigen DAS und die VST an die BAS übermittelt. Die zuständige(n) DAS

- für kollektivvertraglich erbrachte Leistungen sind die Kassenärztlichen Vereinigungen (KV),
- für selektivvertraglich erbrachte Leistungen ist die Datenannahmestelle (DAS-SV),
- für ambulant oder stationär erbrachte Leistungen durch die Krankenhäuser sind die Datenannahmestelle des Landes (LQS/LKG/LAG).

**Hinweise**

Belegärztlich erbrachte Leistungen werden sowohl hinsichtlich der Dokumentationsverantwortung als auch hinsichtlich der Auswertung im Rahmen der regulären „stationären Verfahren“ (inkl. QS CHE) dem Krankenhaus zugeschlagen

Belegärztlich erbrachte Leistungen werden im Verfahren QS PCI dem Belegarzt (als kollektivvertraglich erbrachte Leistung) zugeschlagen. Leistungen, die durch Krankenhausärzte im Rahmen einer Ermächtigung zur Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung der Versicherten nach § 116 SGB V erbracht werden, sind als kollektivvertraglich erbrachte Leistungen zu werten.

Im Verfahren Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen werden belegärztliche Eingriffe nicht dem Krankenhaus, sondern dem Belegarzt als Vertragsarzt zugeordnet. In diesen Fällen sind jedoch nicht die Betriebsstättennummer und die Nebenbetriebsstättennummer, sondern das Institutionskennzeichen des Krankenhauses (und der entlassende Standort) als einrichtungsidentifizierende Daten anzugeben.

Alle Module, die PID enthalten, werden durch die DAS nach der Plausibilitätsprüfung und ggf. der Pseudonymisierung der leistungserbringeridentifizierenden Daten an die Vertrauensstelle als Pseudonymisierungsstelle (VST-PSN) gesendet, die die PID pseudonymisiert. Bei Verfahren, die nicht auf GKV-Versicherte beschränkt sind, werden auch diejenigen Datensätze, die sich auf Nicht-GKV-Versicherte beziehen und somit kein PID-Element enthalten, über die Vertrauensstelle weitergeleitet.¹⁹

¹⁸ „mit FU“ bedeutet an dieser Stelle ausschließlich ein Follow-up mittels PID-Verknüpfung. Die Follow-up-Module der Transplantationen sind somit **nicht** in dieser Kategorie inbegriffen. Sie fallen folglich **nicht** in die hier aufgeführte Kategorie „Module mit PID“.

¹⁹ beispielsweise Datensätze der Transplantationsmedizin

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die verschiedenen Datenflüsse:

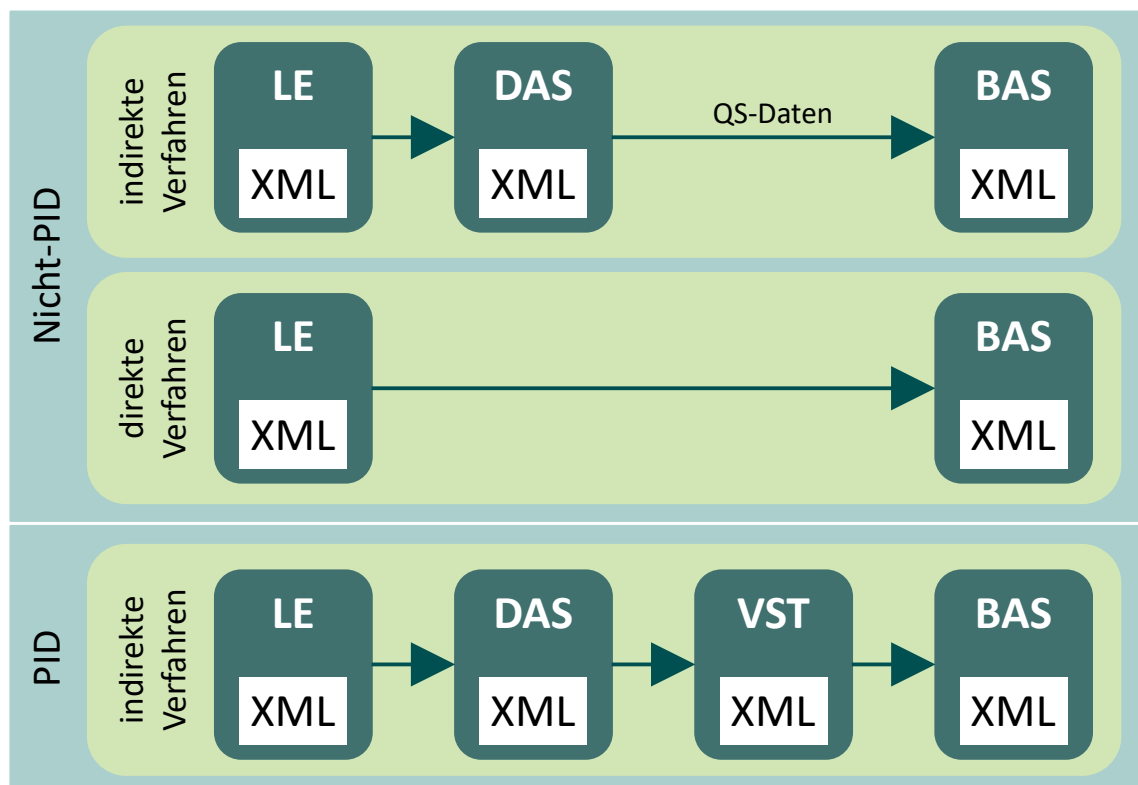


Abbildung 12: Übersicht der Datenflüsse direkte/indirekte PID-/Nicht-PID-Verfahren

Aus technischer Sicht sind die drei Exportverfahren gleich: Mit den Daten eines oder mehrerer abgeschlossener Module wird vom Dokumentationssystem eine XML-Exportdatei erzeugt, in eine Transaktionsdatei komprimiert und als verschlüsselter E-Mail-Anhang oder über einen sonstigen sicheren Übertragungsweg (z. B. KV-Connect) an die zuständige DAS übermittelt.

Der Leistungserbringer muss beim Export darauf achten, dass nur diejenigen Module in einem Dokument zusammengefasst werden, die demselben Datenfluss zugeordnet sind. Welche Module zu einem Datenfluss gehören, kann Tabelle 17 entnommen werden. Diese Zuordnung kann auch der Abfrage `ExportModuleGemeinsam` der Spezifikation zu `Datenserviceinformationen`²⁰ entnommen werden.



Hinweis zum Verfahren QS HGV

Die Module 17/1 und HEP werden mit Überführung in die DeQS-RL einem gemeinsamen Verfahren und somit einer gemeinsamen Leistungserbringerspseudonymisierung zugeordnet. In der Tabelle Pseudonymverfahren erhalten beide Module das Kürzel HGV. Da das Modul 17/1, anders als das Modul HEP, jedoch kein Follow-up-Modul ist, können beide Module nicht gemeinsam exportiert werden (siehe Abfrage `ExportModuleGemeinsam` der Spezifikation zu `Datenserviceinformationen`).

²⁰ <https://iqtig.org/datenerfassung/spezifikationen/spezifikation-zu-datenserviceinformationen/>

Für die in der Tabellenübersicht als „zusammengefasst exportierbare Module“ aufgeführten Module kann es abweichend aufgrund von Absprachen zwischen DAS und Dienstleistern regional festgelegte Aufteilungserfordernisse geben. Die Aufteilung ergibt sich aus einer Überlagerung der hier dargestellten Matrix mit der Matrix der Datenservices, in denen ggf. modulspezifisch unterschiedliche DAS aufgeführt werden (Abschnitt B 2.8.2). Module, die an unterschiedliche Datenservices geschickt werden sollen, dürfen also auch dann nicht in einem Dokument verschickt werden, wenn sie in der untenstehenden Tabelle als „zusammengefasst exportierbare Module“ aufgeführt werden.

Die DAS müssen Dokumente zurückweisen, wenn Datensätze, die nicht in ihren Zuständigkeitsbereich fallen, oder Mischlieferungen von Modulen unterschiedlicher Datenflüsse enthalten sind.

Im Folgenden werden Beispiele zu Datenlieferungen, die nicht von einer DAS auf Landesebene akzeptiert werden dürfen, dargestellt.

Wegen der Regelung zur Pseudonymisierung der LE-Daten in der DeQS-RL (verfahrensbezogene Pseudonymisierung), sind die DeQS-Verfahren in getrennten XML-Dateien zu exportieren. So sind Mischlieferungen von Verfahren verschiedener Richtlinien (z. B. PNTXFU_DeQS und PNTXFU_QSKH) als auch Mischlieferungen von unterschiedlichen DeQS-Verfahren von den Datenannahmestellen abzulehnen. Alle Exportmodule, die in der Abfrage `ExportModuleGemeinsam` der Spezifikation zu Datenserviceinformationen dem gleichen Exportverfahren zugeordnet sind, können gemeinsam exportiert werden.

Beispiele für abzulehnende Datenlieferungen:

- Dateien aus einem direkten Verfahren (z.B. HTXFU_QSKH) werden an eine DAS auf Landesebene geschickt; zuständige DAS in direkten Verfahren ist jedoch die Bundesauswertungsstelle.
 - Dateien aus Nicht-PID- und PID-Modulen werden in einer Datenlieferung verschickt: Sie sind von der DAS abzulehnen, weil sie sich hinsichtlich der Verarbeitungswege unterscheiden, obwohl sie zu Beginn des Datenflusses von derselben DAS entgegengenommen werden.
 - Dateien aus PID-Modulen (PCI_LKG, NWIF) werden in einer Datenlieferung verschickt: Sie sind von der DAS abzulehnen, weil sie nach DeQS-RL einer verfahrensspezifischen und somit unterschiedlichen LE-Pseudonymisierung unterliegen. Eine Aufspaltung dieser Daten in mehr als ein Data-Container innerhalb einer Datei ist nicht zulässig, um die Zusammenführbarkeit unterschiedlicher Pseudonyme in der BAS zu verhindern.
-

Tabelle 17: Übersicht über die Exportverfahren

Richtlinie	Exportverfahren	zusammengefasst exportierbare Module	LE Art	Datenannahmestellen
QSKH	Direkte Verfahren (Nicht-PID dv)	HTXFU_QSKH, LLSFU_QSKH, LTXFU_QSKH, LUTXFU_QSKH, NLSFU_QSKH, PNTXFU_QSKH	Krankenhaus	BAS
DeQS ²¹	Indirekte Verfahren (Nicht-PID iv) mit LE-Pseudonymisierung	10/2	Krankenhaus	LKG
		15/1*	Krankenhaus	LKG
		18/1*	Krankenhaus	LKG
		17/1	Krankenhaus	LKG
		PNEU	Krankenhaus	LKG
		DEK	Krankenhaus	LKG
	Indirekte Verfahren (PID iv) mit LE-Pseudonymisierung	HEP	Krankenhaus	LKG
		KEP	Krankenhaus	LKG
		09/1, 09/2, 09/3, 09/4, 09/5, 09/6	Krankenhaus	LKG
		16/1*, NEO*	Krankenhaus	LKG
		PCI_KV	Arztpraxis/MVZ ²² (kollektivvertraglich) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ambulant²³ ▪ stationär²⁴ 	KV
		PCI_SV	Arztpraxis/MVZ (selektivvertraglich) ²⁵ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ambulant 	DAS-SV
		PCI_LKG	Krankenhaus	LKG

²¹ Die Exportmodule unterschiedlicher Verfahren im Zuständigkeitsbereich der DeQS-RL dürfen nicht gemeinsam exportiert werden, weil hier die Pseudonymisierung der Leistungserbringer und der Patienten getrennt nach Verfahren erfolgen muss. Hierbei ist zwischen Exportmodulen und Verfahren zu differenzieren: Die Exportmodule PCI_KV, PCI_SV und PCI_LKG gehören zu demselben Verfahren (PCI), sodass über diese Exportmodule hinweg dieselbe Pseudonymisierung von Leistungserbringern und Patienten erfolgt.

²² Die Arztpraxis/MVZ ist hierbei nicht als Ort der Leistungserbringung zu verstehen, sondern die zuständige/verantwortliche Einrichtung.

²³ § 295 SGB V, § 116 SGB V

²⁴ § 121 Abs. 3 SGB V

²⁵ §§ 73b und c SGB V

Richtlinie	Exportverfahren	zusammengefasst exportierbare Module	LE Art	Datenannahmestellen
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ vorstationär²⁶ ▪ stationär²⁷ ▪ ambulant²⁸ 	
		PPCI_KV	Arztpraxis/MVZ ²⁹ (kollektivvertraglich) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ambulant³⁰ ▪ stationär³¹ 	KV
		PPCI_SV	Arztpraxis/MVZ (selektivvertraglich) ³² <ul style="list-style-type: none"> ▪ ambulant 	DAS-SV
		PPCI_LKG	Krankenhaus <ul style="list-style-type: none"> ▪ vorstationär³³ ▪ stationär³⁴ ▪ ambulant³⁵ 	LKG
		NWIF	Krankenhaus	LKG
		CHE	Krankenhaus	LKG
		LLS , LLSFU_DeQS , LTX , LTXFU_DeQS	Krankenhaus	LKG
		LUTX , LUTXFU_DeQS	Krankenhaus	LKG
		HTXM , HTXFU_DeQS	Krankenhaus	LKG
		NLS , NLSFU_DeQS	Krankenhaus	LKG

²⁶ § 115a SGB V

²⁷ § 301 SGB V; § 121 Abs. 5 SGB V; §§ 140a ff. SGB V

²⁸ § 115b, § 116b, § 117, § 118 und § 119 SGB V

²⁹ Die Arztpraxis/MVZ ist hierbei nicht als Ort der Leistungserbringung zu verstehen, sondern die zuständige/verantwortliche Einrichtung.

³⁰ § 295 SGB V, § 116 SGB V

³¹ § 121 Abs. 3 SGB V

³² §§ 73b und c SGB V

³³ § 115a SGB V

³⁴ § 301 SGB V; § 121 Abs. 5 SGB V; §§ 140a ff. SGB V

³⁵ § 115b, § 116b, § 117, § 118 und § 119 SGB V

Richtlinie	Exportverfahren	zusammengefasst exportierbare Module	LE Art	Datenannahmestellen
		PNTX , PNTXFU_DeQS , DIAL_LKG	Krankenhaus	LKG
		DIAL_KV	Arztpraxis/MVZ ³⁶ (kollektivvertraglich) ambulant ³⁷	KV
		DIAL_SV	Arztpraxis/MVZ (selektivvertraglich) ³⁸ ambulant	DAS-SV
		HCH	Krankenhaus	LKG

* In den Verfahren ist die Durchführung einer Pseudonymisierung von leistungserbringeridentifizierenden Daten bei der Zuordnung zu beachten, insofern keine Ausnahmeregelung existiert.

5.3.2 Datenfluss der Rückprotokolle

Mit Ausnahme der direkten Verfahren ohne PID verläuft der Datenfluss mit einer Empfangsbestätigung vom jeweiligen Empfänger (Abschnitt A 5.2.2) zum jeweiligen Absender.

Mit dem Abschluss der Datenverarbeitung in der BAS erfolgt eine weitere Rückprotokollierung – das sog. Datenflussprotokoll – durch die BAS über die DAS (indirekte Verfahren mit und ohne PID) bzw. direkt (direkte Verfahren) zum Leistungserbringer (siehe Abbildung 13). Die Vertrauensstelle (VST-PSN) wird in diesem Datenfluss übersprungen.

³⁶ Die Arztpraxis/MVZ ist hierbei nicht als Ort der Leistungserbringung zu verstehen, sondern die zuständige/verantwortliche Einrichtung.

³⁷ § 295 SGB V, § 116 SGB V

³⁸ §§ 73b und c SGB V

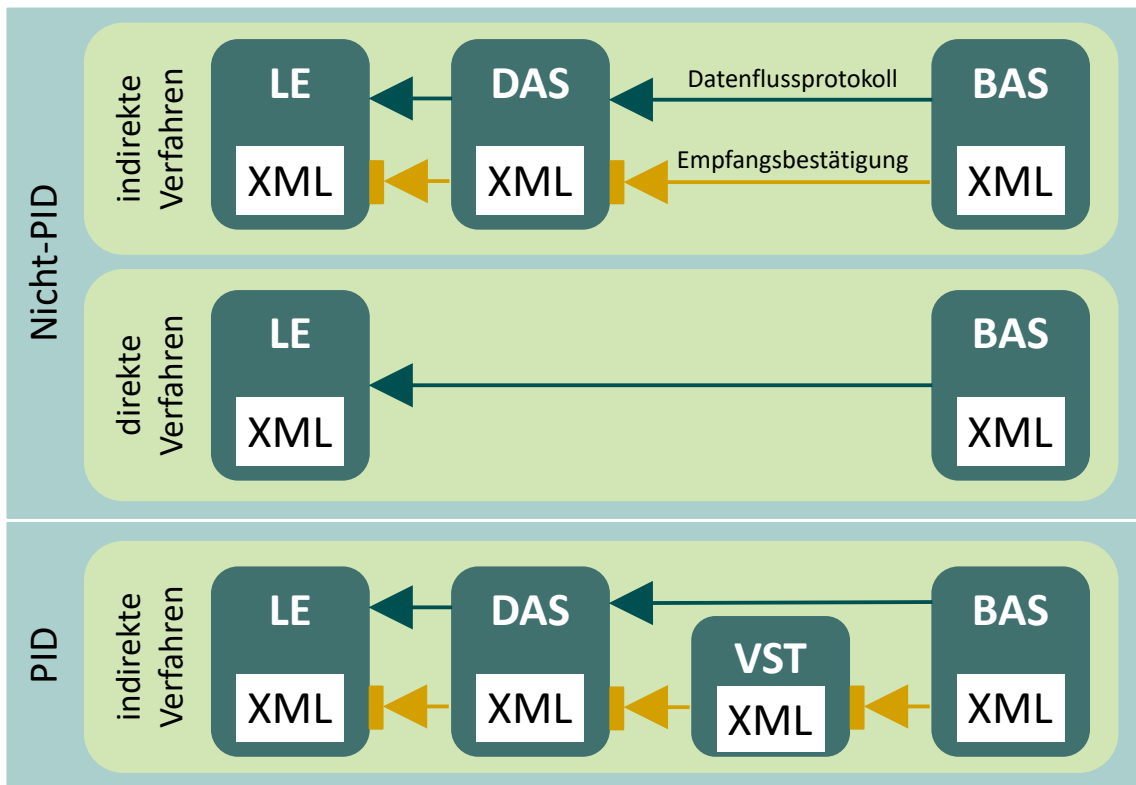


Abbildung 13: Übersicht der Datenflüsse der Rückprotokollierung

B Komponenten

In diesem Kapitel werden die einzelnen Komponenten der Spezifikation beschrieben. Ein Spezifikationspaket bildet die Gesamtheit seiner Spezifikationskomponenten ab.

Spezifikationskomponenten

Ein Spezifikationspaket kann sich aus folgenden Komponenten zusammensetzen:

- **TechDok** – bezeichnet alle Technischen Dokumentationen; diese geben detaillierte Erläuterungen zur Funktionsweise und Verwendung der einzelnen Komponenten. Da es verschiedene spezifisch auf eine jeweilige Zielgruppe hin verfasste TechDoks gibt, wird die Zielgruppe gleich im Kürzel vermerkt.
 - **TechDok_LE** – Technische Dokumentation für Leistungserbringer
 - **TechDok_DAS** – Technische Dokumentation für die Datenannahmestelle
- **QSDOK** – bezeichnet die Access-Datenbank, in der die QS-Dokumentation spezifiziert wird.
- **QSF** – bezeichnet die Access-Datenbank, in der der QS-Filter spezifiziert wird.
- **Schema** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Sie enthält einzelne XML-Schemata, die festlegen, in welcher Struktur XML-Daten an Schnittstellen im Datenfluss vorliegen müssen.
- **Precheck** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die Schemata für alle administrativen Daten enthält, die ab dem Export dieser Spezifikation gültig sind. Diese Schemata sind ausschließlich für die Verarbeitung der Datenservices der DAS, VST und BAS relevant.
- **Ausfuellhinweise** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Sie enthält einzelne HTML-Dateien für jedes Modul, die mit den Kürzeln der einzelnen Module benannt sind.
- **Anwenderinformationen** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Die ZIP-Datei enthält einzelne HTML-Dateien für jedes im QS-Filter definiertes Modul, die mit den Kürzeln der einzelnen Modulauslöser benannt sind.
- **Dokuboegen** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Sie beinhaltet die Dokumentationsbögen als einzelne PDF-Dateien für jedes Modul, die mit den Kürzeln der einzelnen Module benannt sind. Die Dokumentationsbögen bilden einige wichtige Datenbankinhalte³⁹ ab.
- **Vorlagen_Sollstatistik** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Sie enthält WORD-Dateien – das Formular zur Methodischen Sollstatistik für Krankenhäuser, das Formular zur Vorlage bei den Budgetverhandlungen für Krankenhäuser und das Formular zur Sollstatistik für selektivvertraglich erbrachte Fälle durch niedergelassene Leistungserbringer.

³⁹ Die Papierform ist hier nur als eine Abbildung des Eingabeformulars oder der Eingabemaske zu verstehen. Verbindlich sind daher nur die Inhalte der Datenbank zur QS-Dokumentation.

- **Anwendungsfaelle_mds** – ist eine PDF-Datei mit Erläuterungen zum Minimaldatensatz. In diesem Dokument werden Beispiele für Ausnahmesituationen beschrieben, in denen ein Behandlungsfall durch den QS-Filter als dokumentationspflichtig ausgelöst wird, obwohl eine abschlussfähige Dokumentation nicht möglich ist.
- **Risikostatistik** – bezeichnet die Access-Datenbank, in der die Risikostatistik spezifiziert wird.
- **Anwenderinformation_DEK_RS** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Die ZIP-Datei enthält eine HTML-Datei.
- **ÜbersichtAenderungen** – ist eine PDF-Datei mit der Übersicht über die Änderungen in der Spezifikation zu allen Vorversionen des Erfassungsjahres und zur letzten Version des Vorjahres. Hier werden die Änderungen übersichtlich zusammengefasst und erläutert.
- **erginformationen** – auf der Komponentenebene ist dies eine ZIP-Datei, die die Versionierung und vollständige Bezeichnung enthält. Die ZIP-Datei beinhaltet Java-Code für ein Programm und eine Testklasse mit Testfällen.
- **Protocol** – bezeichnet das Stylesheet zur Darstellung des Rückprotokolls (XSLT).
- **Komponentenliste** – bezeichnet die Auflistung aller im Spezifikationspaket enthaltenen Komponenten mit Bezug zu Versionsnummer und Veröffentlichungsdatum (CSV).

Hilfsprogramme werden ggf. ebenfalls als Komponenten in ein Spezifikationspaket aufgenommen. Hier ist zur Zeit das zu nennen. Bei der Angabe der Betriebsart und des Exportformats gelten die gleichen Abkürzungen wie bei den Spezifikationspaketen. Diese Angaben erfolgen aber nur dann, wenn sich die Komponenten durch diese Merkmale unterscheiden.

- **Datenpruefprogramm** – ist auf Komponentenebene eine ZIP-Datei, welche die Bestandteile des Datenprüfprogramms enthält.

V<Versionsnummer>: Die Versionierung erfolgt in ganzen Zahlen, die zweistellig angegeben sind (unter 10 mit einer vorstehenden 0, z. B. V01).

Spezifikationsdatenbanken

Als Access-Datenbanken zur Verfügung gestellte Spezifikationskomponenten dienen der (automatisierten) Erstellung von Software für QS-Filter, QS-Dokumentation sowie für die Soll- und Risikostatistik. Folgende Spezifikationskomponenten werden als Access-Datenbanken zur Verfügung gestellt:

Datenbank zur QS-Dokumentation (QSDOK)

Die Datenbank zur QS-Dokumentation dient der Spezifikation von Datenerhebung und -erfassung unter Berücksichtigung von Plausibilitätsprüfungen und zu exportierenden Datenfeldern. Einige wichtige Datenbankinhalte werden über die Dokumentationsbögen (Dokubögen) abgebildet.

Folgende Spezifikationskomponenten ergänzen die Datenbank um Hinweise und Informationen:

- Die Ausfüllhinweise (Ausfuellhinweise) dienen als Hilfestellung bei der Dokumentation durch den Anwender. Die Namen der HTML-Dateien für einzelne Datenfelder sind in der Datenbank (`BogenFeld.ahinweis`) hinterlegt.

- Ergänzende Informationen (erginformationen) erläutern die in der Datenbank definierte Syntaxfunktion gewichtsPerzentile.

Die Datenbank zur QS-Dokumentation ist in Kapitel B 2 erläutert.

Datenbank zum QS-Filter (QSF)

Die Datenbank zur QS-Dokumentation dient der Spezifikation zur Auslösung von Dokumentationsmodulen und der Sollstatistik. Die Auslösebedingungen pro Modul werden als Übersicht in Form der Anwenderinformationen (Anwenderinformationen) zur Verfügung gestellt.

Die Datenbank zum QS-Filter ist in Kapitel B 1 erläutert.

Datenbank zur Risikostatistik

Die Datenbank zur Risikostatistik ist in Kapitel B 3 erläutert.

Datenbank zu Datenserviceinformationen

Seit der Spezifikation 2019 werden relevante Datenserviceinformationen (Abschnitt 2.8.2) in einer separaten Datenbank gepflegt. Die Datenbank zu Datenserviceinformationen ist keine dem Spezifikationspaket zugehörige Komponente, verfügt jedoch über dieselbe Verbindlichkeit. Da sie eine eigenständige Spezifikationsdatenbank darstellt kann sie außerhalb des Releasezyklus angepasst werden.

Verschlüsselungsprogramme

Seit der Spezifikation 2020 werden die Verschlüsselungsprogramme nicht mehr als Spezifikationskomponente veröffentlicht. Sie sind daher keine dem Spezifikationspaket zugehörige Komponente, verfügen jedoch über dieselbe Verbindlichkeit. Da sie ein eigenständiges Paket in Form einer ZIP-Datei darstellen, können sie außerhalb des Releasezyklus angepasst werden.

In der ZIP-Datei enthalten sind der X- und der TPacker sowie die zum Veröffentlichungszeitpunkt aktuellen öffentlichen Schlüssel der Datenservices im Datenfluss.

Pseudonymisierungsprogramm

Seit der Spezifikation 2021 wird das Pseudonymisierungsprogramm nicht mehr als Spezifikationskomponente veröffentlicht. Sie ist daher keine dem Spezifikationspaket zugehörige Komponente, verfügt jedoch über dieselbe Verbindlichkeit. Sie kann außerhalb des Releasezyklus zur Verfügung gestellt werden.

- **PSP** – ist eine ZIP-Datei, die neben dem Pseudonymisierungsprogramm ein Informationsmerkblatt beinhaltet.

Tabellenstruktur der Datenbanken

Die Tabellen und deren Spalten (Attribute) unterliegen einem einheitlichen Namensschema. Erlaubte Zeichen sind die Buchstaben a–z, A–Z und die Ziffern 0–9. Umlaute und Sonderzeichen werden nicht verwendet. Das erste Zeichen eines Namens darf keine Ziffer sein.

Ein Tabellename beginnt immer mit einem Großbuchstaben und ein Attributname mit einem Kleinbuchstaben. Wenn ein Name aus mehreren Teilen (z. B. Substantiven) besteht, so beginnt jeder nachfolgende Namensteil mit einem Großbuchstaben.

`BasisTyp` (Tabelle)

`idBasisTyp` (Spalte)

Für jede Tabelle ist in der Spezifikation ein Primärschlüssel definiert, der nach folgendem Schema aufgebaut ist:

`id<TabellenName>`

Der Ausdruck in spitzen Klammern ist ein Platzhalter für den Namen der Tabelle. Die meisten Tabellen haben einen einfachen Primärschlüssel vom Typ `AUTOINCREMENT`. Zusätzlich enthalten derartige Tabellen mindestens ein identifizierendes Attribut⁴⁰, welches durch Setzen eines weiteren, eindeutigen Indexes (bestehend aus einem oder mehreren Attributen) definiert ist.

Beispiele:

Identifizierendes Attribut: `Attribut name` in Tabelle `BasisTyp`

Identifizierende Attributkombination: Attribute `code` und `fkSchluessel` in Tabelle `SchluesselWert`

Es gibt auch Tabellen, deren einziger eindeutiger Schlüssel der Primärschlüssel ist. Ein Beispiel ist die Tabelle `MussKann` mit dem Primärschlüssel `idMussKann` vom Typ `KURZER TEXT (1)` (entspricht `VARCHAR(1)`). Diese Tabellen sind als einfache „Nachschlagtabellen“ zu interpretieren. Im Fall der Tabelle `MussKann` soll im entsprechenden Fremdschlüsselfeld der verknüpften Detailtabelle durch das Datenbankschema gewährleistet werden, dass nur ein `M` oder `K` eingegeben werden darf.

Die Namen von Fremdschlüsseln sind analog zum Namen der Primärschlüssel aufgebaut:

`fk<FremdTabellenName>`

Die Namensgebung von Primär- und Fremdschlüsseln vereinfacht den Aufbau von komplexeren Abfragen, welche sich über mehrere Entitäten erstrecken (Inklusionsverknüpfungen, Joins).

Die Fremdschlüsselattribute (Namen beginnen mit `fk`) wurden als Datenbankattribute zum Nachschlagen eingerichtet. Zum Beispiel wird beim Fremdschlüsselattribut `fkModul` in der Tabelle `Tds` nicht mehr der Primärschlüssel des jeweiligen Moduls, sondern der Name des Moduls angezeigt.



Hinweis

Diese Änderung betrifft nur die Anzeige, nicht jedoch die Struktur der Datenbank.

⁴⁰ Oder sie enthalten eine identifizierende Attributkombination, die einen eindeutigen Schlüssel definiert.

Sind zwei Tabellen mehrfach durch Schlüssel-Fremdschlüssel-Beziehungen miteinander verknüpft, so kann der Name eines Fremdschlüssels auch folgendermaßen aufgebaut sein:

`fk<FremdTabellenName><Rolle>`

`<Rolle>` ist der Platzhalter für eine zusätzliche Qualifizierung der Relation.

N-M-Beziehungen werden wie üblich über Verknüpfungstabellen realisiert. In der Spezifikation haben Verknüpfungstabellen gewöhnlich keinen Primärschlüssel⁴¹, jedoch einen eindeutigen Schlüssel, der über die Fremdschlüsselfelder definiert ist.

Folgende Attribute treten in vielen Tabellen auf:

- `name` ist in der Regel als technischer Name zu verstehen. Zum Beispiel wird `Feld.name` als Variablenname in den Plausibilitätsregeln verwendet.
- `bezeichnung` ist eine kurze Beschreibung. Zum Beispiel ist `TdsFeld.bezeichnung` der Text, welcher ein Feld auf einem Eingabeformular beschreibt.
- `bedingung` enthält einen logischen Ausdruck. Prominentester Vertreter dieses Attributtyps ist das Attribut `bedingung` in der Tabelle `ModulAusloeser`.

⁴¹ Hier: Primärschlüssel im Sinne der Access-Definition eines Primärschlüssels. Streng genommen wird über die beiden Fremdschlüssel ein neuer Primärschlüssel definiert.

1 QS-Filter

Der QS-Filter definiert, unter welchen Bedingungen ein Modul ausgelöst wird. In der Datenbank zum QS-Filter und den dazugehörigen Anwenderinformationen sind die Informationen hierzu hinterlegt. Die QS-Filter-Software entscheidet für jeden Fall im Krankenhaus, welche Module der externen Qualitätssicherung dokumentationspflichtig sind.

1.1 Anmerkungen zur Struktur der Spezifikationsdatenbank für QS-Filter

Die QS-Filter-Spezifikation ist in einer relationalen Datenbank abgelegt. Zurzeit wird sie ausschließlich als Access-Datenbank zur Verfügung gestellt. Der Name der QS-Filter-Spezifikation richtet sich nach folgendem Schema:

<Erfassungsjahr>_BASIS_QSF_V<Versionsnummer>.mdb

<Versionsnummer> bezeichnet die 2-stellige Versionsnummer (z. B. 01).

Beispiel:

Im Erfassungsjahr 2020 ist die QS-Filter-Spezifikation 2020_BASIS_QSF_V01.mdb⁴² gültig. Die Kennung 2020 gilt für das Erfassungsjahr 2020.

Weiterführende Erläuterungen zum Benennungsschema für Spezifikationskomponenten sind der Einleitung in Abschnitt 1.1.2 zu entnehmen.

Die Tabellenstruktur der Spezifikationsdatenbank wird in Abschnitt B Komponenten beschrieben.

Abfragen der Datenbank

Die Abfragen der Access-Datenbank geben einen vereinfachenden Überblick über die Inhalte der Spezifikation:

- **QS-Filter-Leistungsbereiche**
Diese Abfrage zeigt Name, Textdefinition, Dokumentationsverpflichtung und QS-Datensatz für alle QS-Verfahren an.
- **Datensatz QS-Filter**
Hier wird die Beschreibung der Struktur des QS-Filter-Eingangsdatensatzes (Teildatensätze z. B. FALL, PROZ, DIAG) sowie des Ausgabedatensatzes (Erweiterung um die Teildatensätze QSMODUL und FEHLER) angezeigt.
- **ICD-Listen**
Die ICD-Listen geben die Einschluss- und Ausschlussdiagnosen für jedes Modul an.
- **OPS-Listen**
Die OPS-Listen geben die Einschluss- und Ausschlussprozeduren für jedes Modul an.

⁴² Die Versionsnummer der gültigen Spezifikation (z.B. V01, V02, usw.) ist dem zuletzt veröffentlichten Update zu entnehmen.

- **Auslösebedingungen**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die in der Spezifikation enthaltenen Auslösebedingungen der QS-Filter-Leistungsbereiche.
- **KonfigurationDelta**
Hier wird ein Überblick der Konfiguration zur Erstellung des Deltas gegeben.
- **Schlüsselkodes**
Diese Abfrage liefert eine Übersicht der Schlüssel und der zugehörigen Codes.
- **SOLL_DeQS_KV**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über den Datensatz SOLL_DeQS_KV
- **SOLL_DeQS_LKG**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über den Datensatz SOLL_DeQS_LKG
- **SOLLDeQS_SV**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über den Datensatz SOLL_DeQS_SV

1.2 Grundlegende Tabellen der Datenbank

Dieser Abschnitt beinhaltet die Darstellung der grundlegenden Tabellen der Spezifikationsdatenbank mit ihren zugehörigen Datensätzen ausgehend von den jeweiligen Modulen.

1.2.1 Module (Datensätze der QS-Dokumentation)

In der Tabelle `Modul` sind Referenzen auf die Module hinterlegt, deren Dokumentationspflicht durch den QS-Filter ausgelöst werden kann.

Hinter jedem Modul verbirgt sich ein Datensatz der korrespondierenden Spezifikation für QS-Dokumentationssoftware.⁴³ Diese Datensätze bilden in der Spezifikation für QS-Dokumentation den auszulösenden Dokumentationsbogen der Software ab. Ausgenommen sind z. B. die Zählleistungsbereiche, die der getrennten Darstellung von Kindgruppen eines (Eltern-)Moduls in der Sollstatistik dienen, jedoch keinen eigenen Datensatz auslösen (Abschnitt B 1.4.2). Auch die Exportmodule eines Moduls lösen keinen entsprechenden QS-Datensatz aus.

Beispiel:

Der Modulauslöser `PCIKORO` löst den QS-Datensatz `PCI` aus. Der Datensatz wird als Exportmodul `PCI_LKG`, `PCI_KV` oder `PCI_SV` exportiert.

Die Module der Spezifikation für QS-Dokumentationssoftware sind in der gleichnamigen Tabelle definiert. Eine Zuordnung ist über das Attribut `Modul.name` möglich. Die Datensätze der QS-Dokumentation werden in Abschnitt B 2.3.1 beschrieben.

⁴³ Landesweit verpflichtende Module haben keinen Datensatz in der Spezifikation für QS-Dokumentationssoftware, mit Ausnahme von Modul 15/1 in Hessen.

Tabelle 18: Struktur der Tabelle Modul

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idModul	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des Moduls (Identifizierendes Attribut)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text für den QS-Datensatz
fkSchluesselWert	INTEGER	Verweis auf denjenigen Kode des Schlüssels Modul (Tabelle SchluesselWert), welcher dem betreffenden Datensatz zugeordnet ist. Der Kode wird in der Datei SOLLMODUL_DeQS_<Erfassungsjahr>.txt der elektronischen Sollstatistik verwendet.
fkModulParent	INTEGER	Verweis auf das Eltern-Modul eines Zählleistungsbereichs
zaehlLb	BOOLEAN	Wenn WAHR, existiert kein entsprechender QS-Datensatz, es handelt sich um einen „Zählleistungsbereich“ zur separaten Darstellung in der Sollstatistik.
ausloeseModul	BOOLEAN	Wenn WAHR, existiert ein entsprechender QS-Datensatz, der ausgelöst werden kann. Dieses Modul kann gleich dem Exportmodul sein, z. B. HCH.
exportModul	BOOLEAN	Wenn WAHR, handelt es sich um ein Exportmodul, z. B. PCI_LKG. Das Exportmodul kann ungleich dem im Modulauslöser referenzierten Modul sein, z. B. PCI.
direkt	BOOLEAN	handelt es sich um ein direktes Datenexportverfahren?
indirekt	BOOLEAN	handelt es sich um ein indirektes Datenexportverfahren?
pid	BOOLEAN	handelt es sich um ein Modul zur Follow-up-Erhebung? ⁴⁴ Das Attribut steuert die Angabe im Feld DS_GKV der Sollstatistik. (Abschnitt A 3.3.1) ⁴⁵
deqs	BOOLEAN	handelt es sich um ein Modul der DeQS-Richtlinie?

In der QS-Filter-Spezifikation fehlen die Sekundärmodule (z. B. MDS oder HTXFU, NLSFU etc.) der Spezifikation für QS-Dokumentationssoftware, da sie nicht durch QS-Filter-Kriterien ausgelöst werden.

⁴⁴ Gemeint ist eine Follow-up-Erhebung mittels PID-Verfahren.

⁴⁵ Bei den Modulen zu Lebendspenden weicht der Status des Attributs von dem in der Tabelle `ExportModul` der QSDOK ab. PID und die Angaben zum Versichertenstatus des Spenders werden in diesen Modulen manuell dokumentiert und stehen dem QS-Filter daher nicht zur Verfügung.

1.2.2 Struktur der Datensatzdefinitionen

Die Module werden über den definierten Modulauslöser als dokumentationspflichtig erkannt, indem die hinterlegte Bedingung mit den im System (z.B. KIS/AIS) gespeicherten Daten geprüft wird. Ist die Bedingung erfüllt, wird das Modul ausgelöst. Da die in der Bedingung enthaltenen Felder im System (z.B. KIS/AIS) vorliegen müssen, ist der Eingangs- und Ausgangsdatsatz gemäß § 301 SGB V und § 295 SGB V in der Spezifikationsdatenbank hinterlegt. Die definierten Felder der Datensätze und der Filterbedingungen sind analog zur Spezifikation für QS-Dokumentationssoftware aufgebaut.

In den nachfolgenden Abschnitten dieses Unterkapitels wird die grundlegende Struktur der Tabellen der Datensatzdefinitionen beschrieben und die Definitionen der Datenfelder erläutert.

Datensätze

Jeder Datensatz besteht aus Teildatensätzen, welche ausgehend von einem Basisteildatensatz hierarchisch angeordnet sind. Folgende Datensätze sind definiert:

- QS-Filter-Datensätze (umfasst den Eingangs- und Ausgangsdatsatz)
- QS-Filter-Datensatz für Sollstatistik für Verfahren nach QSKH-RL
- QS-Filter-Datensatz zur Sollstatistik für Verfahren nach DeQS-RL mit Krankenhausabrechnung
- QS-Filter-Datensatz zur Sollstatistik für Verfahren nach DeQS-RL für selektivvertragliche Leistungen im ambulanten Bereich
- QS-Filter-Datensatz zur Sollstatistik für Verfahren nach DeQS-RL für kollektivvertragliche Leistungen (Erstellung durch KV)

Für jeden dieser Datensätze wird in der Tabelle *Ds* ein Eintrag angelegt.

Tabelle 19: Struktur der Tabelle *Ds*

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idDs	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des Datensatzes (Identifizierendes Attribut)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text

Teildatensätze

Die Definition von Teildatensätzen befindet sich in der Tabelle *Tds* der Datenbank (Tabelle 20). Jeder Teildatensatz ist eindeutig durch seinen Namen (z. B. FALL, PROZ oder DIAG) charakterisiert.

Tabelle 20: Struktur der Tabelle Tds

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idTds	INTEGER	Primärschlüssel
Name	KURZER TEXT	Technischer Name des Teildatensatzes (Identifizierendes Attribut)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text
fkTds	INTEGER	Optionaler Fremdschlüssel zu einem Mutterteildatensatz
fkDs	INTEGER	Bezug des Teildatensatzes zum übergeordneten Datensatz in der Tabelle Ds, z. B. QS-Filter-Datensatz oder QS-Filter-Datensatz für Sollstatistik
fkRelation-Typ	KURZER TEXT (1)	Relationstyp, bezieht sich auf die Relation zum Mutterteildatensatz: * Eine beliebige Anzahl von Teildatensätzen darf angelegt werden! ? Höchstens ein Teildatensatz darf angelegt werden! + Mindestens ein Teildatensatz muss angelegt werden! 1 Genau ein Teildatensatz muss angelegt werden!

In der Tabelle Tds ist eine Hierarchie der Teildatensätze definiert. Der Ausgangspunkt („root“) für die Teildatensatzhierarchie eines Datensatzes (z. B. QS-Filter-Datensatz) ist immer der Basisteildatensatz (daraus folgt: Teildatensatz⁴⁶ fkTds = NULL in der Tabelle Tds). Über die in den restlichen Teildatensätzen des Moduls definierten Bezüge zu den Mutterteildatensätzen und Relationstypen lässt sich ein Hierarchiebaum der Teildatensätze aufbauen.

Jeder Datensatz besteht aus

- genau einem Basisteildatensatz
- ggf. einem oder mehreren weiteren Teildatensätzen (= Kindteildatensätze)

Beispiele:

Der QS-Filter-Datensatz DATENSATZ_301 besitzt den Basisteildatensatz FALL und die Kindteildatensätze DIAG, PROZ, QSMODUL, FEHLER, ENTGELT und ABTLG.

Die QS-Filter-Datensätze für Sollstatistik (SOLL_DeQS_LKG, SOLL_DeQS_KV und SOLL_DeQS_SV) besitzen jeweils den Basisteildatensatz SOLLBASIS und den Kindteildatensatz SOLLMODUL.

⁴⁶ Es darf nur eine Definition eines Basisteildatensatzes existieren.

Felder der Teildatensätze

Die Felder eines Teildatensatzes sind in der Tabelle `TdsField` definiert. Jedes Feld eines Teildatensatzes (kurz TDS-Feld) ist eindeutig charakterisiert durch die Zugehörigkeit zu einem Teildatensatz und zum referenzierten Feld. Jedes Feld darf also nur einmal in einem Teildatensatz verwendet werden. Listenfelder erfordern einen `Wert > 1` beim Attribut `elemente`.

Felder

Ein Feld wird eindeutig über seinen technischen Namen definiert. Jedes Feld hat einen Basistyp (z. B. `SCHLUESSEL`, `NUMSCHLUESSEL`, `ZAHL`). Schlüsselfelder erfordern zusätzlich einen Schlüssel.

Basistypen

Das Hauptmerkmal eines Basistyps ist der technische Typ eines Eingabefeldes (z. B. Zeichenkette, numerischer Typ, Datum usw.). Weiteres Charakteristikum ist die Beschreibung des Eingabeformats. Die Basistypen sind Voraussetzung für die Beschreibung einer formalen Regelsyntax. Das identifizierende Merkmal eines Basistyps ist sein technischer Name (Attribut `name`).

Tabelle 21: Struktur der Tabelle `BasisTyp`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idBasisTyp</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Beschreibender Text
<code>formatAnweisung</code>	KURZER TEXT	Regulärer Ausdruck für die Formatprüfung



Hinweis

- In Zeichenketten (Basistyp `TEXT`) sind alle Zeichen des ASCII-Formats mit einem Kode ≥ 32 erlaubt. Ausgenommen sind das Semikolon, die doppelten Anführungsstriche und Hochkommata.
- Es gibt zwei Arten von Schlüsseln: numerische und nichtnumerische.
- Das Komma trennt die Nachkommastellen, Vorzeichen `+` und `-` sind erlaubt.
- Das Datumstrennzeichen ist der Punkt.

Schlüssel

Identifizierendes Merkmal eines Schlüssels ist sein technischer Name. Die meisten Schlüsselkodes sind in der Tabelle `SchluesseWert` definiert. Externe Schlüsselkataloge (z. B. OPS, EBM oder ICD10) sind von den entsprechenden Anbietern zu beziehen.

Tabelle 22: Struktur der Tabelle Schlüssel

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idSchluessel	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text
extern	BOOLEAN	Zeigt an, ob der Schlüssel in der Tabelle Schlüssel oder in einer externen Tabelle gespeichert ist.
externVerweis	KURZER TEXT	Verweis auf externe Quelle des Schlüsselkataloges
zahl	BOOLEAN	Wenn WAHR, wird das Attribut code der zugehörigen Schlüsselwerte als ganze Zahl interpretiert, ansonsten als Zeichenkette.

Schlüsselcodes können auf zwei Arten kodiert werden. Wenn das Attribut `zahl = WAHR`, so werden die Codes als ganze Zahl interpretiert. Ansonsten werden sie als Zeichenketten angesehen. In der Syntax der Auslösebedingungen werden die letztgenannten Codes in einfache Hochkommata gesetzt.

Beispiel:

Attribut `zahl` bei Schlüsselfeldern

Felder des Basistyps NUMSCHLUESSEL haben das Attribut `zahl = TRUE`.

Felder des Basistyps SCHLUESSEL haben das Attribut `zahl = FALSE`. Es handelt sich um alphanumerische Schlüssel, die Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen verwenden (z. B. `ypN0`). Hierbei kann es sich auch um Werte handeln, die lediglich Ziffern verwenden, aber mit führender Null beginnen (z. B. `01`).

Externe Schlüsselkataloge

Externe Schlüsselkataloge sind über das Attribut `extern` deklariert. Externe Schlüsselkataloge werden nicht vom IQTIG bereitgestellt und daher auch nicht verantwortet.

Hinweise zu den Bezugsquellen sind in der Spalte `externVerweis` zu finden (z. B. <http://www.dimdi.de>). Ein Verweis auf eine Bezugsquelle kann unabhängig vom Attribut `extern` angegeben werden (siehe Schlüssel `EntlGrund`).



Achtung

Der Softwareanbieter hat dafür Sorge zu tragen, dass die aktuellen externen Schlüsselkataloge in der Software verwendet werden.

Schlüsselwerte

Identifizierendes Merkmal ist hier eine Kombination der Spalten `fkSchlüssel` und `code`. Das bedeutet, dass jeder Schlüsselcode innerhalb eines Schlüssels nur einmal vorkommen darf.

Tabelle 23: Struktur der Tabelle `SchlüsselWert`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idSchlüsselWert</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>fkSchlüssel</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>Schlüssel</code>
<code>code</code>	INTEGER	0, 1, 2 ...
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Textliche Definition des Schlüsselwertes



Hinweis

Die Schlüsselwerte lassen sich am einfachsten über die Abfrage `Schlüsselkodes` ermitteln.

1.2.3 Funktionen

Eine Funktion ist gekennzeichnet durch ihren Namen, an den sich unmittelbar (ohne Leerzeichen) ein Listenausdruck anschließt. Funktionen ohne Übergabeparameter werden ähnlich wie in C oder Java durch ein Klammerpaar abgeschlossen.

Der aktuelle Stand der in der Syntax verwendeten Funktionen ist in der Tabelle `SyntaxFunktion` der Spezifikation zu finden.

Weiterführende Informationen zur Implementierung von Funktionen sind Abschnitt B 2.4.3 zu entnehmen.

Hinweise zur Funktion `pruefeDiagPS`

Die Funktion prüft den Teildatensatz `DIAG` daraufhin, ob ausgehend von zwei Filterlisten eine Kombination aus zusammengehörender Primär- und Sekundärdiagnose vorliegt. Wenn ja, wird ein positives Filterergebnis als `WAHR` zurückgegeben. Mit dem Parameter `nurHD` können Nebendiagnosen ausgeschlossen werden. Die Funktion wird in der QS-Basisspezifikation nur im Modulauslöser zum Modul `NWIF` verwendet, da ausschließlich in diesem Modul Sekundärdiagnosen separat betrachtet werden. In allen anderen Modulen schließt die Syntaxvariable `DIAG` die Sekundärdiagnosen mit ein.

idSyntaxFur	name	ergebnis	argumente	formel
21	pruefeDiagPS	BOOL	LISTE Tds 'DIAG'; SCHLUESSEL PriDiagListe; SCHLUESSEL SekDiagListe; Boolean nurHD	<pre>boolean pruefeDiagPS(LISTE DIAG,SCHLUESSEL PriDiagListe,SCHLUESSEL SekDiagListe,Boolean nurHD){ pruefeDiagPS := FALSCH; for (GANZEZAHL i=0;i<DIAG.size();i++){ if ((nurHD == FALSCH ODER DIAG[i].DIAGART == 'HD') UND (DIAG[i].ICD IN PriDiagListe) UND (DIAG[i].SEKDIAG IN SekDiagListe)) { pruefeDiagPS := WAHR; break; } } }</pre>

Abbildung 14: Syntaxfunktion *pruefeDiagPS*

1.2.4 OPS-Listen

Die Struktur der OPS-Listen (Tabellen *OPSListe* und *OPSWert*) entspricht den gleichnamigen Tabellen der Spezifikation für QS-Dokumentation (Abschnitt B 2.5.1).



Achtung

In dieser Datenbank definierte Codes der OPS-Listen sind nicht noch einmal in der Datenbank für QS-Dokumentationssoftware hinterlegt. Für die Erstellung von Plausibilitätsprüfungen für QS-Dokumentationssoftware sind die hier hinterlegten OPS-Listen verbindlich.

1.2.5 ICD-Listen

Die Struktur der ICD-Listen (Tabellen *ICDListe* und *ICDWert*) entspricht den gleichnamigen Tabellen der Spezifikation für QS-Dokumentation (Abschnitt B 2.5.2).



Achtung

In dieser Datenbank definierte Codes der ICD-Listen sind nicht noch einmal in der Datenbank für QS-Dokumentationssoftware hinterlegt. Für die Erstellung von Plausibilitätsprüfungen für QS-Dokumentationssoftware sind die hier hinterlegten ICD-Listen verbindlich.

Umgang mit Kennzeichen zur Diagnosesicherheit

Das Zusatzkennzeichen zur Diagnosesicherheit ist in den ICD-Listen der Spezifikationsdatenbanken nicht enthalten. Das Zusatzkennzeichen ist für ambulante Fälle dennoch zu dokumentieren.

Bei der Auslösung von ambulanten Fällen sind die Auslösung und die Erstellung der Sollstatistik nur mithilfe von gesicherten Diagnosen zulässig.

Beispiel PCI:

Die **Auslösung** eines Falls soll nicht stattfinden, wenn der ICD-Kodes Z52.7 nicht mit A (Ausschluss), V (Verdacht auf) oder Z (Zustand nach) gekennzeichnet ist.

```
format(DIAG; '[a-zA-Z][0-9]{2}(\.[0-9]{1,2})?([#\+*\+!])?([Gg])?([RLBr1b])?') = WAHR UND DIAG KEINSIN
PCI_ICD_EX
```

Daraus folgt:

⇒ wenn eine Diagnose aus PCI_ICD_EX vorliegt, aber mit A, V oder Z gekennzeichnet ist, bleibt der Fall dokumentationspflichtig

⇒ wenn eine Diagnose aus PCI_ICD_EX vorliegt und mit G gekennzeichnet ist, entfällt die Dokumentationspflicht

1.2.6 FAB-Listen

Jede FAB-Liste ist charakterisiert durch ihren Namen (Attribut `name` in Tabelle `FABListe`), welcher nach folgendem Schema gebildet wird:

```
{ <TEXT>_ } FAB { _<TEXT> }
```

Hinter `<TEXT>` verbirgt sich ein frei wählbarer Name (Erlaubte Zeichen: A–Z, a–z, 0–9, _, Umlaute sind nicht erlaubt). Die `{}`-Ausdrücke sind optional.

Beispiel:

```
FAB_GEB          Geburtshilfliche Fachabteilungen
```

1.2.7 EBM-Listen

Jede EBM-Liste ist charakterisiert durch ihren Namen (Attribut `name` in Tabelle `EBMListe`), welcher nach folgendem Schema gebildet wird:

```
{ <TEXT>_ } EBM { _<TEXT> }
```

Hinter `<TEXT>` verbirgt sich ein frei wählbarer Name (Erlaubte Zeichen: A–Z, a–z, 0–9, Umlaute sind nicht erlaubt). Die `{}`-Ausdrücke sind optional.

Beispiel:

```
PCI_KORO_EBM    Einschlussgebührenordnungspositionen Koronarangiographie gemäß  
EBM-Katalog
```

String-Vergleich bei EBM-Kodes

EBM-Ziffern können auf Landesebene um weitere Zeichen ergänzt werden. Das Feld `Gebührenordnungsziffer gemäß EBM-Katalog [EBM]` hat daher die Feldlänge 7.

In der Spezifikationsdatenbank für QS-Filtersoftware sind die EBM-Kodes in Tabelle `EBMWert` fünfstellig – ohne ergänzende Zeichen – definiert. Für die Prüfung, ob zwei Codes identisch sind, genügt kein einfacher Stringvergleich. Stattdessen wird ein Stringvergleich der Normcodes⁴⁷ durchgeführt, um die Übereinstimmung zwischen dem dokumentierten Code und dem einer EBM-Liste zu ermitteln.

⁴⁷ Jeder EBM-Kode lässt sich entweder als Code mit ergänzenden Zeichen (Normcode + ergänzende Zeichen) oder als Code ohne ergänzende Zeichen (Normcode) darstellen.

1.2.8 Entgelt-Listen

Jede Entgelt-Liste ist charakterisiert durch ihren Namen (Attribut `name` in Tabelle `Entgelt-Liste`), welcher nach folgendem Schema gebildet wird:

```
<Fallart> { _<TEXT> } ENTGELT { _<TEXT> }
```

Hinter `<TEXT>` verbirgt sich ein frei wählbarer Name (Erlaubte Zeichen: A–Z, a–z, 0–9, Umlaute sind nicht erlaubt). Die `{}`-Ausdrücke sind optional.

Beispiel:

```
STAT_BELEG_ENTGELT    belegärztliche Fälle (FALLART = stationär; gemäß [ ENTGEL-
TARTSTAT ])
```

1.2.9 Versionsverwaltung

Jede Spezifikationsdatenbank hat eine Version. Die Versionsinformation ist in der Tabelle `Version` der Eintrag, welcher den Attributwert `gueltig = WAHR` besitzt.

Ab der Spezifikation 2022 bildet die Tabelle `Version` ausschließlich die Einträge zum aktuellen Erfassungsjahr der Spezifikation ab. Einträge zu früheren Erfassungsjahren werden gelöscht.

Die wichtigsten Eigenschaften einer Version sind der Versionsname (Attribut `name`) und der Gültigkeitszeitraum (Attribute `ab` und `bis`). Der Gültigkeitszeitraum einer Version ist in der Regel ein Erfassungsjahr (z. B. Aufnahme zwischen dem 01.01.2020 und dem 31.12.2020).

Versionen können den Status `in Entwicklung` oder `final` haben. Diese Zustände werden in der Nachschlagetabelle `VersStatus` verwaltet. Das Attribut `gueltig` zeigt die gültige Version der Datenbank an. Nur eine einzige Version darf als gültig markiert sein. Darüber hinaus verwaltet die Tabelle `Version` die Historie der Versionen⁴⁸: Welche Vorgängerversion vorher gültig war, kann über das Attribut `fkVersion` ermittelt werden.

Tabelle 24: Struktur der Tabelle `Version`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idVersion</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name der Version (Identifizierendes Attribut)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Beschreibender Text
<code>ab</code>	DATUM	Anfang des Gültigkeitszeitraumes
<code>bis</code>	DATUM	Ende des Gültigkeitszeitraumes
<code>pub</code>	DATUM	Datum der Publikation

⁴⁸ Die Inhalte der Vorversionen sind nicht Teil der aktuellen Spezifikationsdatenbank.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
gueltig	BOOLEAN	gültige Version (nur ein Eintrag darf als gültig markiert sein)
fkVersion	INTEGER	Bezug zur Vorgängerversion
fkVersStatus	CHAR	Bezug zum Status einer Version (Tabelle VersStatus): E = in Entwicklung F = finale Version S = Service Release zur finalen Spezifikation U = Update der finalen Spezifikation

Das Attribut `Modul.fkVersion` wird verwendet, um die aktuelle Version eines Moduls kenntlich zu machen. Freiwillige Module werden im Rahmen der inhaltlichen Systempflege⁴⁹ nicht berücksichtigt. Jahreszahlen in Regeln werden für diese Module weiterhin angepasst. Änderungen aufgrund von modulübergreifenden Anpassungen, z. B. Umbenennung technischer Feldnamen oder Ergänzung von Schlüsselwerten, sind nicht auszuschließen.

Zuordnung der QS-Filter-Version zu Behandlungsfällen

Die QS-Filter-Software eines Erfassungsjahres wird für Behandlungsfälle verwendet, deren Aufnahmedatum bei stationärer Behandlung bzw. deren Behandlungsdatum bei ambulanten Eingriffen in den definierten Gültigkeitszeitraum fällt. Hierbei wird die QS-Filter-Software im Folgejahr auch noch für Patienten benutzt, welche nach dem in der Datenbank definierten Gültigkeitszeitraum (also nach dem 31.12.) entlassen worden sind.

Abbildung 15 stellt dar, für welche stationären Behandlungsfälle welche Version der QS-Filter-Software verwendet wird. Exemplarische Behandlungsfälle sind durch Querbalken visualisiert, welche den Behandlungsabschnitt vom Aufnahmedatum bis zum Entlassungsdatum des Krankenhausaufenthalts abdecken. In Abhängigkeit vom Aufnahmedatum wird die passende Version des QS-Filters verwendet. Für ambulante Fälle gilt das Datum der Behandlung für die Zuordnung zur korrekten QS-Filter-Software-Version.

⁴⁹ Die Aktualisierung der ICD- und OPS-Kodes erfolgt auch für nicht verpflichtende Module weiterhin im Rahmen des DIMDI-Umstiegs.

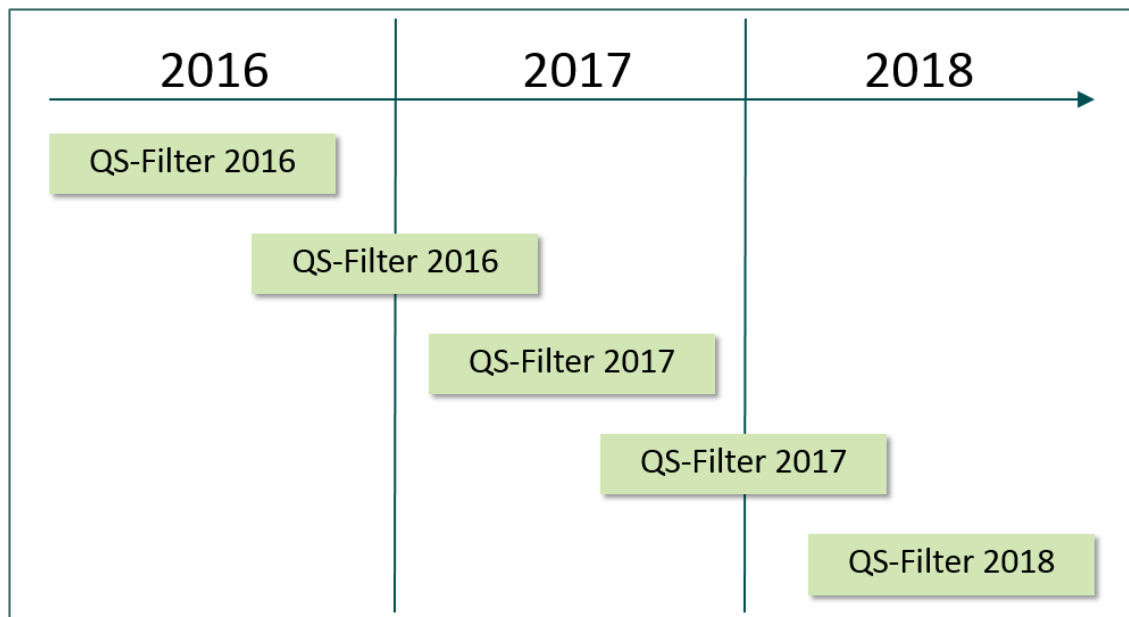


Abbildung 15: Zuordnung der Version des QS-Filters zu den Behandlungsfällen: Kriterium ist das Aufnahme-datum

1.2.10 Meta-Tabellen

In den Tabellen `TabellenStruktur` und `TabellenFeldStruktur` werden die Tabellen und ihre Attribute aufgelistet. Der Inhalt wird automatisch generiert (Abschnitt B 2.7.2).

1.2.11 DB-Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Die Tabellen `DeltaNeu`, `DeltaGeloescht` und `DeltaAttribut` zeigen die Änderungen zur letzten gültigen Spezifikation des Vorjahres und zur Vorversion an (Abschnitt B 2.7.2).

Beispiel (Spezifikation 2019):

Die Datenbank `2019_BASIS_QSF_V01` stellt die Änderungen im Vergleich zur letzten gültigen Spezifikationsdatenbank des Vorjahres `2018_BASIS_QSF_V04` dar.

Die Datenbank `2019_BASIS_QSF_V02` stellt zusätzlich die Änderungen im Vergleich zur Vorversion `2019_BASIS_QSF_V01` dar.

1.3 Der QS-Filter-Datensatz

Der QS-Filter-Datensatz umfasst den QS-Filter-Eingangsdatensatz und den QS-Filter-Ausgangsdatensatz. Verbindlich für ein Erfassungsjahr ist die Datenfeldbeschreibung, welche in der gültigen Spezifikationsdatenbank über die Abfrage `Datensatz QS-Filter` definiert ist. Hier werden ab der Spezifikation 2016 die Datensätze `DATENSATZ_301` und `DATENSATZ_295` dargestellt. Beide bilden jeweils den entsprechenden QS-Filter-Eingangs- und QS-Filter-Ausgangsdatensatz ab.

Tabelle 25: Ausschnitt der Tabelle Ds

idDs	name	bezeichnung
1	DATEN-SATZ_301	Datenübermittlung nach §301 Abs. 3 SGB V, ergänzt um die Festlegungen der Vereinbarung nach §120 Abs. 3 SGB V
3	DATEN-SATZ_295	Datensatzbeschreibung KVDT [KBV_ITA_VGEX_Datensatzbeschreibung_KVDT], Kassenärztliche Bundesvereinigung



Achtung **Datenverlust durch Fehlbezug und falsche Falleinschränkung**

Die Bezeichnungen der Datensätze sowie deren Felder nehmen Bezug auf §301 SGB V und §295 SGB V. Diese Gesetzesgrundlagen beziehen sich lediglich auf den Kontext der Gesetzlichen Krankenversicherung. Der QS-Filter-Datensatz hingegen bezieht sich prinzipiell auf alle behandelten Patienten/Fälle.

1.3.1 Der QS-Filter-Eingangsdatensatz

Der QS-Filter-Eingangsdatensatz ist je nach Richtlinien- und Abrechnungskontext zu wählen:

DATENSATZ_301 enthält den QS-Filter-Eingangsdatensatz nach §301 Abs. 3 SGB V

Die für den QS-Filter maßgeblichen administrativen und medizinischen Datenfelder zur Identifikation dokumentationspflichtiger Fälle im Rahmen der DeQS-RL für durch ein Krankenhaus erbrachte Fälle finden sich im Aufnahmedatensatz bzw. in der Entlassungsanzeige des §301-Datenformats⁵⁰. Daher ist der QS-Filter-Eingangsdatensatz nach §301 Abs. 3 SGB V (DATENSATZ_301) so beschaffen, dass fast alle seine Datenfelder aus der Struktur des §301-Datensatzes abgeleitet werden können. Einzige Ausnahmen sind die Felder PATALTER, ALTERINTAGEN, FALLART (lassen sich aus Inhalten des §301-Datensatzes berechnen) und STANDORT (Bestandteil des Datensatzes nach §21 KHEntgG).

Der QS-Filter-Eingangsdatensatz nach §301 Abs. 3 SGB V besteht aus folgenden Teilen:

- Behandlungsfall (Teildatensatz FALL)
- Prozedurangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz PROZ, wiederholbar)
- Diagnoseangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz DIAG, wiederholbar)
- Entgeltangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz ENTGELT, wiederholbar)
- Fachabteilungsangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz ABTLG, wiederholbar)

Die hier definierten Teildatensätze finden sich im §301-Datensatz bzw. dem DRG-Datenformat nach §21 KHEntgG⁵¹ wieder. Der QS-Filter-Eingangsdatensatz basiert zum größten Teil auf einer Teilmenge der Inhalte dieser Datensätze.

⁵⁰ Datenübermittlung nach §301 Abs. 3 SGB V, ergänzt um die Festlegungen der Vereinbarung nach §120 Abs. 3 SGB V

⁵¹ Vereinbarung über die Übermittlung von DRG-Daten nach §21 KHEntgG. Stand: 30. November 2012. Siegburg; Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK gGmbH). Online verfügbar unter

Tabelle 26: Felder des QS-Filter-Eingangsdatensatzes nach §301

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
Behandlungsfall (FALL)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
FALLART	Fallart 1: ENTGELTARTAMB <> LEER UND ENTGELTARTSTAT = LEER 2: ENTGELTARTSTAT <> LEER UND ENTGELTARTAMB = LEER	M	1	NUMSCHLUESSEL (Fallart)
AUFNGRUND	Aufnahmegrund gem. §301 SGB V	K	2	SCHLUESSEL (AufnGrund)
AUFNDATUM	Datum der Aufnahme Krankenhaus	K	10	DATUM
ENTLDATUM	Datum der Entlassung Krankenhaus	K	10	DATUM
GEBDATUM	Geburtsdatum	M	10	DATUM
PATALTER	Alter in Jahren am Auf- nahmetag	M	3	GANZEZAHL
ENTLGRUND	Entlassungsgrund §301	K	2	SCHLUESSEL (EntlGrund)
IKNRVERANLKH	IK des veranlassenden Krankenhauses	K	9	TEXT
AUFNZEIT	Aufnahmeuhrzeit	K	5	UHRZEIT
ALTERINTAGEN	Alter in Tagen am Auf- nahmetag	K	5	GANZEZAHL
GEWICHT	Aufnahmegewicht in Gramm	K	6	GANZEZAHL
DAUBEAT	Beatmungsstunden	K	4	GANZEZAHL
ENTLZEIT	Entlassungs-/ Verlegungsuhrzeit	K	5	UHRZEIT
STANDORT	entlassender Standort	M	9	TEXT

[http://www.gdrg.de/cms/Datenlieferung_gem._21_KHEntgG/Dokumente zur Datenlieferung/Datensatzbeschreibung](http://www.gdrg.de/cms/Datenlieferung_gem._21_KHEntgG/Dokumente_zur_Datenlieferung/Datensatzbeschreibung).

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
KASSEIKNR	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	K	9	TEXT
VERSI- CHERTENIDNEU	eGK-Versichertennummer	K	10	TEXT
PERSONENKREIS	besonderer Personenkreis	K	2	SCHLUESSEL (Personenkreis)
Prozedurangaben (wiederholbar) (PROZ)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
OPDATUM	Datum der Operation	M	10	DATUM
OPS	Prozedurschlüssel (OPS-Kode)	M	13	SCHLUESSEL (OPS)
Diagnoseangaben (wiederholbar) (DIAG)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
ICD	Diagnoseschlüssel (ICD-Kode)	M	9	SCHLUESSEL (ICD)
DIAGART	Diagnoseart	M	2	SCHLUESSEL (DiagArt)
SEKDIAG	Sekundär-Diagnoseschlüssel (Sekundär-Kode)	K	9	SCHLUESSEL (ICD)
Entgeltangaben (wiederholbar) (ENTGELT)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
ENTGELTARTSTAT	Entgeltschlüssel stationär gem. § 301 SGB V (1.–3. Stelle)	K	3	NUMSCHLUESSEL (EntgeltSchlüsselStat)
ENTGELTARTAMB	Entgeltschlüssel ambulant gem. § 301 SGB V	K	8	NUMSCHLUESSEL (EntgeltSchlüsselAmb)
EBMDATUM	Leistungstag (Entgelt)	K	10	DATUM
Fachabteilungsangaben (wiederholbar) (ABTLG)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
FACHABT	Fachabteilung	M	4	SCHLUESSEL (Fachabt)

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
FABAUFN DATUM	Datum der Aufnahme in die Fachabteilung	M	10	DATUM
FABAUFN ZEIT	Uhrzeit der Aufnahme in die Fachabteilung	M	5	UHRZEIT
FABENTL DATUM	Datum der Entlassung/Verlegung aus der Fachabteilung	M	10	DATUM
FABENTL ZEIT	Uhrzeit der Entlassung/Verlegung aus der Fachabteilung	M	5	UHRZEIT

In den Datenfeldern `ENTGELTARTSTAT` und `ENTGELTARTAMB` sind die Codes zu dokumentieren, welche im Schlüssel Entgeltarten des Datenübermittlungsverfahrens nach §301 Abs. 3 SGB V definiert sind⁵². Die nachfolgend aufgelisteten Codes sind für die Zuordnung der Versorgungsarten relevant:

- Kode 70⁵³: DRG-Fallpauschale nach §7 Nr. 1 KHEntgG (§ 1 Abs. 1 Satz 1 KVPV/FPV)
- Kode 61⁵⁴: Entgelt für integrierte Versorgung nach § 140c SGB V
- Kode 65⁵⁵: Zusatzentgelt für DMP
- Sonstiger Fall⁵⁶: Fall, der weder ein DRG-Fall noch ein IV-Fall noch ein DMP-Fall ist (z. B. ein ambulanter Behandlungsfall oder ein Fall, der auf Basis der BpflV nach Tagessätzen abgerechnet wird).

Die Details der Zuordnung sind in Abschnitt B 1.3.2 beschrieben.

Seit der Spezifikation 2016 sind für den externen Schlüssel `EntgeltSchlüsselStat` dreistellige Schlüsselwerte hinterlegt. Diese dienen im Rahmen der Spezifikation der Identifikation belegärztlicher Fälle.

Primär und Sekundär Diagnosen

Mit Einführung des Moduls `NWIF` in der Spezifikation 2017 wurde das Feld `SEKDIAG` (bzw. die Syntaxvariablen `SEKDIAG` und `HSEKDIAG`) in den Eingangsdatensatz aufgenommen. Für das Modul `NWIF` sind Einschlussdiagnosen nach Primär- und Sekundär Diagnosen im Sinne der Kreuz-Stern-Notation zu differenzieren. Die Zusammengehörigkeit bestimmter Sekundär Diagnosen zu bestimmten Primär Diagnosen ist hierbei zu berücksichtigen. Um dies auf Datenbankebene abzubilden, wurde mit der Spezifikation 2020 die neue Funktion `pruefeDiagPS` aufgenommen. Dies gilt lediglich für das Modul `NWIF`.

⁵² Aktuelle Version abrufbar im Download-Bereich der DKG-Homepage (<http://www.dkgev.de>)

⁵³ Versorgungsart DRGFALL (Datenfeld des QS-Filter-Ausgangsdatensatz)

⁵⁴ Versorgungsart IVFALL (Datenfeld des QS-Filter-Ausgangsdatensatz)

⁵⁵ Versorgungsart DMPFALL (Datenfeld des QS-Filter-Ausgangsdatensatz)

⁵⁶ Versorgungsart SONSTFALL (Datenfeld des QS-Filter-Ausgangsdatensatz)

In allen Modulen außer *NWIF* soll nicht zwischen Primär- und Sekundär Diagnosen differenziert werden. Die dort in den Auslösekriterien referenzierten Felder *DIAG* bzw. *HDIAG* beinhalten weiterhin sowohl Primär- als auch Sekundär Diagnosen.

DATENSATZ_295 enthält den QS-Filter-Eingangsdatensatz nach §295 SGB V

Der QS-Filter-Eingangsdatensatz nach §295 SGB V bezieht sich auf Fälle, die kollektivvertraglich durch einen niedergelassenen Leistungserbringer (Arztpraxis, MVZ, auch Eingriffe durch Belegärzte oder durch Krankenhausärzte im Rahmen einer KV-Ermächtigung)⁵⁷ erbracht werden und ist so beschaffen, dass fast alle seine Datenfelder aus der Struktur der KVDT-Datensatzbeschreibung für den Einsatz von IT-Systemen in der Arztpraxis der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gemäß § 295 SGB V abgeleitet werden können⁵⁸. Einzige Ausnahme sind die Felder *PATALTER* (lässt sich aus Inhalten des KVDT-Datensatzes berechnen) und *BEHANDLFALLID* (kann zur Verknüpfung der Teildatensätze vom System vergeben werden oder auf andere Felder des KVDT-Datensatzes Bezug nehmen, sofern diese eine eindeutige Zuordnung erlauben).

Der QS-Filter-Eingangsdatensatz nach §295 SGB V besteht aus folgenden Teilen:

- Behandlungsfall (Teildatensatz *FALL*)
- Prozedurangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz *PROZ*, wiederholbar)
- Diagnoseangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz *DIAG*, wiederholbar)
- Angaben zu Gebührenordnungspositionen des Behandlungsfalls (Teildatensatz *EBM*, wiederholbar)

Tabelle 27: Felder des QS-Filter-Eingangsdatensatzes nach § 295

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenslänge	BasisTyp
Behandlungsfall (<i>FALL</i>)				
<i>SATZART</i>	Satzart	M	4	NUMSCHLUESSEL (Satzart)
<i>BEHANDLFALLID</i>	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
<i>PATNUMMER</i>	Patientennummer	K	15	TEXT
<i>SCHEINID</i>	Schein-ID	K	60	TEXT
<i>AUFNDATUM</i>	Aufnahmedatum	K	10	DATUM
<i>ENTLDATUM</i>	Entlassungsdatum	K	10	DATUM
<i>PATALTER</i>	Alter in Jahren am Behandlungstag	M	3	GANZEZAHL

⁵⁷ Ambulante Leistungen nach §295 SGB V, §116 SGB V, stationäre Fälle nach §121 Abs. 3 SGB.

⁵⁸ Zeichenart und Feldlänge der im Folgenden beschriebenen Datenfelder können vom KVDT-Datensatz abweichen, da hier die in der Spezifikation definierten Datentypen verwendet werden. Das Format *DATUM* wird beispielsweise über 10 Zeichen (*TT.MM.JJJJ*) abgebildet statt über 8 Zeichen (*JJJJMMTT*).

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
BSNRAMBULANT	Betriebs- (BSNR) oder Nebenbetriebsstättennummer (NBSNR) (ambulant)	M	9	TEXT
KASSEIKNR	Kostenträgernummer	M	9	TEXT
VERSI-CHERTENIDNEU	eGK-Versichertennummer	K	10	TEXT
PERSONENKREIS	besonderer Personenkreis	K	2	SCHLUESSEL (Personenkreis)
Prozedurangaben (wiederholbar) (PROZ)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
OPDATUM	OP-Datum	K	10	DATUM
OPS	OP-Schlüssel	K	13	SCHLUESSEL (OPS)
OPSLOK	Seitenlokalisierung OPS	K	1	SCHLUESSEL (OPSseitenLokalisierung)
Diagnoseangaben (wiederholbar) (DIAG)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
ICD	ICD-Kode	M	9	SCHLUESSEL (ICD)
DIAGSICHERHEIT	Diagnosensicherheit	M	1	SCHLUESSEL (DiagSicherheit)
DIAGLOK	Seitenlokalisierung	K	1	SCHLUESSEL (ICDseitenLokalisierung)
Entgeltangaben (wiederholbar) (EBM)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
EBMDATUM	Leistungstag	M	10	DATUM
EBM	Gebührennummer gemäß EBM-Katalog	M	7	SCHLUESSEL (EBM)

Die Gebührenordnungspositionen bzw. Gebührennummern sind nach dem gültigen einheitlichen Bewertungsmaßstab in der jeweils aktuellen Fassung zu kodieren. Für jede dokumentierte Gebührenordnungsposition ist ein neuer Teildatensatz EBM anzulegen.

DATENSATZ_301 und DATENSATZ_295 definieren den QS-Filter bei selektivvertraglicher Leistungserbringung und unbekannter Abrechnungsart

Je nach vorliegender Abrechnungsart ist der entsprechende Datensatz zu wählen. Sofern die Abrechnungsart noch nicht bekannt ist, ein durch einen niedergelassenen Leistungserbringer selektivvertraglich erbrachter Fall vorliegt⁵⁹ oder es sich um eine Leistung handelt, die nicht im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung abgerechnet wird, bilden alle Felder beider Eingangsdatensätze (DATENSATZ_301 und DATENSATZ_295) zusammen einen allgemein gültigen Eingangsdatensatz. In diesem Fall wird die Muss-Regelung aller im jeweils anderen Eingangsdatensatz nicht vorkommenden oder dort nicht als obligat aufgeführten Felder aufgehoben, sodass dann eine Kann-Regelung gilt.

Beispiel:

Verschiedene Fallkonstellationen zur Muss-/Kann-Feld-Regelung im allgemein gültigen Eingangsdatensatz

FALLNUMMER ist sowohl ein Feld des Datensatzes DATENSATZ_301 als auch des Datensatzes DATENSATZ_295, es ist in beiden Datensätzen ein Muss-Feld, d.h. es ist auch ein Muss-Feld, wenn es sich um einen durch einen niedergelassenen Leistungserbringer selektivvertraglich erbrachten Fall handelt oder wenn die Abrechnungsart (noch) nicht vorliegt.

AUFNDATUM ist sowohl ein Feld des Datensatzes DATENSATZ_301 als auch des Datensatzes DATENSATZ_295, es ist nach §301 ein Muss-Feld und nach §295 ein Kann-Feld, d.h. es ist ein Kann-Feld, wenn es sich um einen durch einen niedergelassenen Leistungserbringer selektivvertraglich erbrachten Fall handelt oder wenn die Abrechnungsart (noch) nicht vorliegt.

EBM ist ein Feld des Datensatzes DATENSATZ_295, es ist ein Muss-Feld, d.h. es ist ein Kann-Feld, wenn es sich um einen durch einen niedergelassenen Leistungserbringer selektivvertraglich erbrachten Fall handelt oder wenn die Abrechnungsart (noch) nicht vorliegt.

**Achtung****Ergänzung des QS-Filter-Eingangsdatensatzes bei selektivvertraglichen Fällen eines niedergelassenen Leistungserbringers**

Für selektivvertraglich erbrachte ambulante Fälle können (unabhängig von OPS-Kodes und Gebührennummern gemäß EBM-Katalog) spezifische Abrechnungskodes vorliegen, die nicht bundesweit einheitlich definiert sind und in der Beschreibung des QS-Filter-Datensatzes damit nicht aufgeführt werden können. Der Leistungserbringer hat gemeinsam mit seinem Softwareanbieter dafür Sorge zu tragen, dass die entsprechenden Codes bzw. Felder identifiziert und ergänzend im QS-Filter-Eingangsdatensatz berücksichtigt und/oder auf anderen Wegen für die Auslösung und/oder Dokumentation zur Verfügung gestellt werden.

⁵⁹ Da die Abrechnungsgrundlagen für selektivvertraglich erbrachte ambulante Leistungen nicht bundesweit eindeutig definiert sind, wird der QS-Filter-Datensatz für diese Fälle möglichst breit spezifiziert.

1.3.2 Der QS-Filter-Ausgangsdatensatz

Für die Erstellung der Sollstatistik zum Abschluss des Erfassungsjahres müssen sämtliche Felder des Ausgangsdatensatzes berechnet werden. Grundlage der Sollstatistik ist die gesamte beim Leistungserbringer vorliegende Datenbasis.

DATENSATZ_301 enthält den QS-Filter-Ausgangsdatensatz nach §301 Abs. 3 SGB V.

Der QS-Filter-Ausgangsdatensatz nach § 301 Abs. 3 SGB V beschreibt die Grundlage für die Sollstatistik für Krankenhäuser. Der QS-Filter-Ausgangsdatensatz besteht aus folgenden Teilen:

- Wiederholbare Angaben zu ausgelösten Modulen (technisch Teildatensatz QSMODUL)
- Nicht wiederholbare Falldaten (dem Teildatensatz FALL zugeordnet)
- Wiederholbare Angaben zu Fehlern (technisch Teildatensatz FEHLER)

Die Felder des QS-Filter-Ausgangsdatensatzes werden aus dem QS-Filter-Eingangsdatensatz berechnet.⁶⁰ Dabei werden die Felder des Ausgangsdatensatzes nach §301 aus dem DATENSATZ_301 oder aus dem allgemein gültigen Eingangsdatensatz ermittelt.

Tabelle 28: Felder des QS-Filter-Ausgangsdatensatzes nach §301

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenzahl	BasisTyp
Module (QSMODUL)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
MODUL	Dokumentationspflichtiges Modul	M	20	SCHLUESSEL (Modul)
DOKVERPFLICHT	Stufe der Dokumentationsverpflichtung	M	1	SCHLUESSEL (DokVerpflicht)
SOLLJAHR	Verfahrensjahr der Sollstatistik, in welchem der Datensatz gezählt wird	M	4	GANZEZAHL
berechnete Falldaten (FALL)				
DRGFALL	DRG-Fall 1:= (TeilStrListe(ENTGELTARTSTAT;1;3) EINSIN ('701';'702';'703';'704';'705';'706';'707';'708')UND MODUL <> 'PCI') ODER (MODUL = 'PCI' UND ENTGELTARTSTAT EINSIN	M	1	NUMSCHLUESSEL (JN)

⁶⁰ Ausnahme ist das Datenfeld FALLNUMMER, welches für die relationalen Verknüpfungen zwischen den Teildatensätzen relevant ist.

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
	<pre>('701'; '702'; '707'; '708') 0:= (TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) KEINSIN ('701'; '702'; '703'; '704'; '705'; '706'; '707'; '708') UND MODUL <> 'PCI') ODER (MODUL = 'PCI' UND ENTGELTARTSTAT KEINSIN ('701'; '702'; '707'; '708'))</pre>			
IVFALL	<p>IV-Fall</p> <pre>1:= TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) EINSIN ('611'; '612'; '613'; '614'; '615'; '616'; '617'; '618') 0:= TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) KEINSIN ('611'; '612'; '613'; '614'; '615'; '616'; '617'; '618')</pre>	M	1	NUMSCHLUESSEL (JN)
DMPFALL	<p>DMP-Fall</p> <pre>1:= TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) EINSIN ('650'; '651'; '652'; '653'; '654'; '655'; '657'; '658'; '659') 0:= TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) KEINSIN ('650'; '651'; '652'; '653'; '654'; '655'; '657'; '658'; '659')</pre>	M	1	NUMSCHLUESSEL (JN)
SONSTFALL	<p>Sonstiger Fall</p> <pre>1:= TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) KEINSIN ('701'; '702'; '703'; '704'; '705'; '706'; '707'; '708'; '611'; '612'; '613'; '614'; '615'; '616'; '617'; '618'; '65</pre>	M	1	NUMSCHLUESSEL (JN)

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
	<pre> 0;'651';'652';'653' ;'654';'655';'657';' 658';'659') ODER ENTGELTARTAMB <> LEER 0:= TeilStr- Liste(ENTGELTARTS- TAT;1;3) EINSIN ('701';'702';'703';' 704';'705';'706';'70 7';'708';'611';'612' ;'613';'614';'615';' 616';'617';'618';'65 0';'651';'652';'653' ;'654';'655';'657';' 65'8';'659') ODER ENTGELTARTAMB = LEER </pre>			
Fehler (wiederholbar) (FEHLER)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
FKODE	Fehler	M	2	NUMSCHLUESSEL (Fehler)
FMELDUNG	Fehlermeldung	M	255	TEXT

Das `SOLLJAHR` definiert das Jahr, in welchem der Datensatz bei der Erstellung der Sollstatistik gezählt wird.

Wenn der QS-Filter-Algorithmus ein oder mehrere Module auslöst, werden ein oder mehrere Moduleinträge im Teildatensatz `QSMODUL` erzeugt.

Beim Auftreten eines Fehlers werden definierte Fehlercodes und eine Fehlermeldung in den Teildatensatz `FEHLER` eingetragen. Treten Fehler auf, werden für diesen Datensatz keine Teildatensätze vom Typ `Modul` ausgegeben (Abschnitt B 1.4.6). Für die verlaufsbegleitende Auslösung sind lediglich die Datenfelder `MODUL`, `DOKVERPFLICHT` sowie der Teildatensatz `FEHLER` notwendig⁶¹.

DATENSATZ_295 enthält den QS-Filter-Ausgangsdatensatz nach §295 SGB V.

Der QS-Filter-Ausgangsdatensatz nach §295 SGB V beschreibt die Grundlage für die Sollstatistik der kollektivvertraglich erbrachten ambulanten Fälle, die von den zuständigen Kassenärztlichen Vereinigungen berechnet wird. Die Felder des Ausgangsdatensatzes nach §295 basieren auf dem `DATENSATZ_295` oder dem allgemein gültigen Eingangsdatensatz.

⁶¹ Für die unterjährige Auslösung brauchen die Falldaten aus den Entgeltangaben somit nicht berechnet werden.

Der QS-Filter-Ausgangsdatensatz besteht aus folgenden Teilen:

- Wiederholbare Angaben zu ausgelösten Modulen (technisch Teildatensatz QSMODUL)
- Nicht wiederholbare Falldaten (dem Teildatensatz FALL zugeordnet)
- Wiederholbare Angaben zu Fehlern (technisch Teildatensatz FEHLER)

Tabelle 29: Felder des QS-Filter-Ausgangsdatensatzes nach § 295

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
Module (QSMODUL)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
MODUL	Dokumentationspflichtiges Modul	M	20	SCHLUESSEL (Modul)
DOKVERPFLICHT	Stufe der Dokumentationsverpflichtung	M	1	SCHLUESSEL (DokVerpflicht)
EBMJAH	Jahr der Operation	M	4	GANZEZAHL
SOLLJAH	Verfahrensjahr der Sollstatistik, in welchem der Datensatz gezählt wird	M	4	GANZEZAHL
Berechnete Falldaten (FALL)				
BELEGFALL	belegärztlicher Fall 1 := SATZART EINSIN (0103) 0 := SATZART KEINSIN (0103)	M	1	NUMSCHLUESSEL (JN)
Fehler (wiederholbar) (FEHLER)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
FKODE	Fehler	M	2	NUMSCHLUESSEL (Fehler)
FMELDUNG	Fehlermeldung	M	255	TEXT

Der Teildatensatz FALL enthält Felder zur Identifikation belegärztlicher Fälle.

Der Teildatensatz QSMODUL enthält beispielsweise das Feld SOLLJAH (M). SOLLJAH definiert das Jahr, in welchem der Datensatz bei der Erstellung der Sollstatistik gezählt wird. Dies geschieht für das Exportmodul PCI_KV mithilfe des Feldes EBMDATUM (jahreswertliste(EBMDATUM) EINSIN (<ERFASSUNGSJAHR>)) unter dem Ausschluss belegärztlicher Fälle bzw. mithilfe des Feldes ENTLDATUM ((ENTLDATUM >= '01.01.<ERFASSUNGSJAHR>' UND ENTLDATUM <= '31.12.<ERFASSUNGSJAHR>') für belegärztliche Fälle.

DATENSATZ_301 und DATENSATZ_295 definieren den QS-Filter-Ausgangsdatensatz bei selektivvertraglicher Leistungserbringung.

Der allgemein gültige QS-Filter-Ausgangsdatensatz beschreibt die Grundlage für die Sollstatistik der selektivvertraglich erbrachten ambulanten Fälle, die von den niedergelassenen Leistungserbringern zu erstellen ist.⁶² Fälle, die kollektivvertraglich erbracht wurden, sind bei der Erstellung dieser Sollstatistik auszuschließen. Das `SOLLJAHR` definiert das Jahr, in welchem der Datensatz bei der Erstellung der Sollstatistik gezählt wird. Dies geschieht für das Exportmodul `PCI_SV` mithilfe des Behandlungsdatums, das zwischen dem 01.01. und dem 31.12. des gültigen Erfassungsjahres liegen muss.

**Achtung****Ergänzung des QS-Filter-Ausgangsdatensatzes bei selektivvertraglichen Fällen eines niedergelassenen Leistungserbringers**

Wurden im QS-Eingangsdatensatz für selektivvertraglich erbrachte ambulante Fälle spezifische Abrechnungskodes identifiziert, hat der Leistungserbringer gemeinsam mit seinem Softwareanbieter dafür Sorge zu tragen, dass die entsprechenden Kodes bzw. Felder auch im QS-Filter-Ausgangsdatensatz berücksichtigt werden.

1.4 Der Algorithmus zur Ermittlung der Dokumentationspflicht

Dieser Abschnitt beschreibt den Algorithmus zur Ermittlung der Dokumentationsverpflichtung von Modulen und die erforderlichen Fehlerprüfungen.

1.4.1 Einleitung und Überblick

Für jedes Modul ist ein formaler, logischer Ausdruck definiert, welcher sich aus einer leistungs-bereichsbezogenen Teilbedingung (Abschnitt B 1.4.2) und einer administrativen Teilbedingung (Abschnitt B 1.4.3) zusammensetzt:

Auslösebedingung für ein Modul = `ModulAusloeser.bedingung` UND
`AdminKriterium.bedingung`

Wenn eine der beiden Teilbedingungen nicht erfüllt ist, so löst der QS-Filter für das jeweilige Modul keine Dokumentationspflicht aus.

Für jeden Fall evaluiert der QS-Filter-Algorithmus sämtliche der in der Spezifikationsdatenbank hinterlegten Auslösebedingungen. Wird die Auslösebedingung erfüllt, so ist der Fall für das verknüpfte Modul dokumentationspflichtig.

**Achtung**

Generell gilt die Einschränkung, dass ein gleiches Modul pro Fall nur einmal ausgelöst wird. Es können aber mehrere verschiedenartige Module ausgelöst werden.

⁶² Da die Abrechnungsgrundlagen für selektivvertraglich erbrachte ambulante Leistungen nicht bundesweit eindeutig definiert sind, wird der QS-Filter-Datensatz für diese Fälle möglichst breit spezifiziert.

Dokumentationspflicht eines Falles

Ein Fall ist dokumentationspflichtig, wenn für ihn mindestens ein QS-Modul dokumentationspflichtig ist.

Dokumentationspflicht eines Moduls

Ein Modul (Datensatz) ist dann dokumentationspflichtig, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Bei der Fehlerprüfung tritt kein Fehler auf (Abschnitt B 1.4.6).
- Die jeweilige modulspezifische Auslösebedingung ist erfüllt (Abschnitt B 1.4.2).
- Die administrativen Bedingungen sind erfüllt (Abschnitt B 1.4.3).

Zu beachten sind die in Abschnitt B 1.4.5 beschriebenen Stufen der Dokumentationsverpflichtung.

1.4.2 Leistungsbereichsbezogene Einschlusskriterien

Überblick:

Für jede QS-Datensatz-Definition (= Modul) sind in der Tabelle `ModulAusloeser` (Tabelle 31) eine oder mehrere Auslösebedingungen (Attribut `bedingung`) hinterlegt.

Definition:

Jede Auslösebedingung der Tabelle `ModulAusloeser` definiert einen QS-Filter-Leistungsbereich.

Ein QS-Filter-Leistungsbereich ist somit ein Komplex von Leistungen, welche über den QS-Filter-Algorithmus zu einer Dokumentationsverpflichtung führen.

Beispiel:

Die Bedingung (Modul 17/1)

```
PROZ EINSIN SH_OPS UND DIAG EINSIN SH_ICD UND DIAG KEINSIN  
SH_ICD_EX UND PROZ KEINSIN SH_OPS_EX UND ALTER >= 18
```

setzt sich aus folgenden Teilbedingungen zusammen:

- PROZ EINSIN SH_OPS
- DIAG EINSIN SH_ICD
- DIAG KEINSIN SH_ICD_EX
- PROZ KEINSIN SH_OPS_EX
- ALTER >= 18

`SH_OPS`, `SH_ICD`, `SH_ICD_EX`, `SH_OPS_EX` stellen die Einschluss- bzw. Ausschlusslisten dar, die in den Tabellen `ICDListe` bzw. `OPSListe` spezifiziert wurden und deren Schlüsselwerte in den Tabellen `ICDWert` bzw. `OPSWert` zu finden sind.

**Achtung****Einschlusskriterien mit KASSEIKNR, VERSICHERTENIDNEU und PERSONENKREIS**

Verfahrensbezogene Einschlusskriterien können die Felder KASSEIKNR, VERSICHERTENIDNEU und PERSONENKREIS enthalten, mithilfe dessen geprüft wird, ob es sich um einen GKV-Versicherten handelt. Liegt die elektronische Gesundheitskarte (eGK) bei der Prüfung der definierten Kriterien noch nicht vor, erlischt **nicht** die Dokumentationspflicht. Die Auslösebedingung ist bei Vorliegen der Angaben KASSEIKNR/VERSICHERTENIDNEU/PERSONENKREIS/eGK erneut zu prüfen.

Üblicherweise entspricht ein QS-Datensatz genau einem QS-Filter-Leistungsbereich. Zurzeit gibt es folgende Ausnahmen:

Ausnahmen für einzelne QS-Filter-Leistungsbereiche:

- Für den Minimaldatensatz MDS und die Follow-up-Module⁶³ HTXFU, PNTXFU, NLSFU, LTXFU, LLSFU, LUTXFU sind keine QS-Filter-Leistungsbereiche definiert. Sie werden folglich nicht durch den QS-Filter ausgelöst.
- Für die QS-Filter-Module PCI_LKG, PCI_KV sowie PCI_SV sind keine QS-Datensätze definiert. Es handelt sich um QS-Filter-Module für die Sollstatistik, die Untermengen des Dokumentationsmoduls PCI nach der Art der Abrechnung darstellen. Bei der Sollstatistik zählt das QS-Filter-Modul PCI_LKG nur die Datensätze, für die die LKG die zuständige Datenannahmestelle ist. Nur dieses QS-Filter-Modul geht in die Sollstatistik der Krankenhäuser ein, die durch die Leistungserbringer selbst erstellt wird. Für die Sollstatistik zu ambulant selektivvertraglich erbrachten Fällen, die durch die niedergelassenen Leistungserbringer erstellt wird, gilt das QS-Filter-Modul PCI_SV. Das QS-Filter-Modul PCI_KV gilt nur für die Datenannahmestellen der entsprechenden Zuständigkeit (KVen), da diese die Sollstatistik zu den kollektivvertraglich erbrachten Fällen der niedergelassenen Tätigen erstellen.
Dies gilt ebenfalls für die Exportmodule DIAL_LKG, DIAL_KV und DIAL_SV.
- Für die Zählleistungsbereiche HEP_IMP, HEP_WE, KEP_IMP, KEP_WE, HTXM_TX, HTXM_MKU, HCH_AK_CHIR, HCH_AK_KATH, HCH_KC, HCH_MK_CHIR und HCH_MK_KATH sind keine QS-Datensätze definiert. Es handelt sich um Zählleistungsbereiche, die Untermengen der Module HEP, KEP, HTXM und HCH darstellen und lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen sollen. Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft einen Auszug aus der Sollstatistik eines Krankenhauses, das HCH-Daten erfasst.

⁶³ Gemeint sind die Follow-up-Datensätze zu Transplantationsmodulen.

Tabelle 30: Beispielhafter Auszug einer Sollstatistik 2015 für QS-Verfahren gemäß QSKH-RL

Leistungsbe- reich	DS aus DRG- Fällen	DS aus iV-Fäl- len	DS aus DMP- Fällen	DS aus sons- tige Fällen	Gesamt: Anzahl DS	Para- meter (B;L;K;Z)	Aufn.- Jahr
HCH	764	1	0	5	770	B	2015
HCH AORTKA- THENDO*	22	0	0	0	22	Z	2015
HCH AORTKA- THTRAPI*	8	0	0	0	8	Z	2015

* Diesese Zählleistungsbereich wurde mit der Spezifikation 2021 gelöscht.

DS = Datensätze

In die Berechnung der Gesamtzahl der auf Bundesebene verpflichtend zu dokumentierenden Datensätze wird von den drei aufgeführten Modulen lediglich das Modul HCH mit dem Parameter B mit einbezogen.

Ausnahmen für alle Module:

Bei stationären Fällen mit Fallzusammenführung gemäß § 2 FPV/DRG ist durch die Software sicherzustellen, dass nur ein Gesamtdatensatz erstellt wird, der alle Informationen von der ersten Aufnahme bis zur letzten Entlassung des Vorgangs enthält.

Es gibt folgende Ausnahmen für einzelne Bundesländer (zurzeit für Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Bayern):

- Im Auftrag der GQH (Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen bei der Hessischen Krankenhausesellschaft e.V.) wurden die Spezifikationsinhalte für QS-Dokumentation und QS-Filter in der QS-Basisspezifikation ergänzt.
- Zu folgenden QS-Filter- Modulen (siehe ModulAusloeser.name) existiert kein Datensatz in der QS-Spezifikation für QS-Dokumentation:
 - SA_HE (Schlaganfall-Akutbehandlung in Hessen)
 - SA_FRUEHREHA_HE (Schlaganfall-Frührehabilitation in Hessen)
 - SA_BW (Schlaganfall-Akutbehandlung in Baden-Württemberg)
 - APO_RP (Schlaganfall-Akutbehandlung in Rheinland-Pfalz)
 - NHS_RP (Neugeborenen-Hörscreening in Rheinland-Pfalz)
 - SA_BA (Schlaganfall-Akutbehandlung in Bayern)
 - MRE_HE (Multiresistente Erreger in Hessen)

Die Datensatzspezifikationen sind bei den verantwortlichen Landesgeschäftsstellen erhältlich.

Definition in der Datenbank

Tabelle 31 gibt einen Überblick über die Tabelle ModulAusloeser der Spezifikationsdatenbank.

Tabelle 31: Struktur der Tabelle ModulAusloeser

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idModulAusloeser	KURZER TEXT	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des QS-Filter-Leistungsbereichs
bezeichnung	LANGER TEXT	Bezeichnungstext der Auslösebedingung
bedingung	LANGER TEXT	Auslösebedingung für den QS-Filter-Leistungsbereich
textDefinition	INTEGER	Medizinisch-inhaltliche Definition bzw. Erläuterung der Auslösebedingung
fkModul	BOOLEAN	Bezug zum Modul
verpflichtend	INTEGER	Wenn WAHR, ist das betreffende Modul bundesweit verpflichtend
fkAdminKriterium	INTEGER	Bezug zu den administrativen Abgrenzungskriterien
fkDs	KURZER TEXT	Bezug zum entsprechenden Sollstatistikdatensatz
internBild	BOOLEAN	Bild zum Modul
ambulant	BOOLEAN	Ist die Fallart ambulant?
stationaer	BOOLEAN	Ist die Fallart stationär?
krankenhausabrechnung	BOOLEAN	Wird der Fall stationär abgerechnet?
selektiv	BOOLEAN	Wird der Fall ambulant selektivvertraglich abgerechnet?
kollektiv	KURZER TEXT	Wird der Fall ambulant kollektivvertraglich abgerechnet?

Identifizierung der Fallart und der Art der Leistungserbringung

Zur Abbildung sektorenübergreifender Module wurden die booleschen Attribute zur Fallart (*ambulant*, *stationaer*) und zur Art der Leistungserbringung (*krankenhausabrechnung*, *kollektiv*, *selektiv*) in die Tabelle `ModulAusloeser` integriert. Diese können wie folgt identifiziert werden:

ambulant

Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld `FALLART = 1` (Modulauslöser `PCIKORO` und Exportmodul `PCI_LKG`).

stationaer

Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld `FALLART = 2` (Modulauslöser `PCIKORO` und Exportmodul `PCI_LKG`).



Hinweis

Im Exportmodul `PCI_KV` werden ambulante und stationäre Fälle berücksichtigt. Hierbei sind mit stationären Fällen belegärztliche Fälle gemeint, die über das Feld `SATZART` im `DATENSATZ_295` (ID 109 in Tabelle `TdsFeld`) identifiziert werden können.

krankenhausabrechnung

Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld `ENTGELTARTAMB <> LEER ODER (ENTGELTARTSTAT <> LEER UND ENTGELTARTSTAT KEINSIN STAT_BELEG_ENTGELT)`.

kollektiv/selektiv⁶⁴

Diese Attribute können über das Feld `EBM` identifiziert werden. Das Attribut *selektiv/kollektiv* ist WAHR, wenn `EBM <> LEER`. In diesem Fall ist das Attribut *krankenhausabrechnung* = FALSCH.

1.4.3 Administrative Einschlusskriterien

Überblick

Die administrativen Regelungen beschreiben diejenigen Auslösebedingungen, welche über die modulspezifischen ICD/OPS-Kriterien (Abschnitt B 1.4.2) hinausgehen. Moduldokumentationen werden nur dann durch die QS-Filter-Software ausgelöst, wenn

1. der Patient stationär/vor- und teilstationär/ambulant aufgenommen/behandelt wird (je nach Modul bzw. Richtlinie unterschiedlich),
2. der Behandlungsfall einen bestimmten zeitlichen Rahmen aufweist,
3. der Behandlungsfall keine Verbringungsleistung für Dritte ist.

⁶⁴ Die Attribute *kollektiv* und *selektiv* sollen die Unterscheidung beider Attribute z. B. durch Anbieter von Systemen in Arztpraxen ermöglichen. Die Attribute können ggf. nicht durch jeden Anbieter differenziert werden. Eine spätere Konkretisierung wird in der Spezifikation vorgenommen, sobald eindeutige Marker existieren bzw. identifiziert werden konnten, die eine bundesweite Differenzierung zwischen selektivvertraglichen und kollektivvertraglichen Fällen ermöglichen.

Zu 1.

Stationär aufgenommen: Die Bedingung wird aus der Angabe im Datenfeld Aufnahmegrund (Abschnitt B 1.3.1) abgeleitet:

```
AUFNGRUND NICHTIN ('03'; '04') UND AUFNGRUND <> LEER
```

Diese Teilbedingung ist Teil der administrativen Kriterien (siehe Attribut *bedingung* in Tabelle 32). Der zeitliche Rahmen wird bei stationären Fällen über das Aufnahme- und das Entlassungsdatum definiert.

Vor- und teilstationär aufgenommen: Beim sektorenübergreifenden Verfahren PCI werden neben stationären Fällen auch vor- und teilstationäre Fälle berücksichtigt. Die Bedingung `AUFNGRUND NICHTIN ('03'; '04')` ist daher im administrativen Einschlusskriterium nicht enthalten:

```
AUFNGRUND <> LEER
```

Der zeitliche Rahmen wird bei vor- und teilstationären Fällen über das Aufnahme- und das Entlassungsdatum definiert.

Ambulant behandelt: Bei ambulant behandelten Patienten existiert kein Aufnahmegrund. Die Bedingung `AUFNGRUND <> LEER` ist daher im administrativen Einschlusskriterium nicht enthalten. Der zeitliche Rahmen wird bei ambulanten Fällen über das Behandlungsdatum definiert.

Zu 2.⁶⁵

Beispiele für lange Überliegerverfahren:

Alle im Jahr 2020 stationär aufgenommenen Patienten, welche entweder noch nicht entlassen sind oder bis zum 31. Dezember des Folgejahres entlassen sind:

```
AUFNDATUM >= '01.01.2020' UND AUFNDATUM <= '31.12.2020' UND (ENTL-  
LDATUM = LEER ODER ENTLDATUM <= '31.12.2021')
```

**Hinweis**

Der Ausdruck `ENTLDATUM = LEER` wurde aufgenommen, damit auch diejenigen Patienten ausgelöst werden, welche bereits transplantiert oder behandelt, aber noch nicht entlassen sind.

Fallbeispiel für QS-Verfahren gemäß QSKH:

Spezifikation 2019

Stationärer Patient wird im Jahre 2019 aufgenommen und transplantiert, aber erst Mitte 2020 entlassen. Zum Zeitpunkt der Auslösung ist das Entlassungsdatum noch nicht bekannt. Dieser Patient wird als dokumentationspflichtig ausgelöst, da das Kriterium `ENTLDATUM = LEER ODER ENTLDATUM <= '31.12.2020'` zu diesem Zeitpunkt zutrifft. In der Sollstatistik

⁶⁵ Verbindlich sind die in der Spezifikationsdatenbank hinterlegten Kriterien.

wird das Entlassungsdatum berücksichtigt, sodass dieser Patient erst in der Sollstatistik 2020 als dokumentationspflichtig gezählt wird. Die Anzahl dieser Fälle wird im Formular zur Sollstatistik in der Spalte „Gesamtzahl geprüfter Krankenhausfälle (Vorjahr)“ zusätzlich ausgewiesen.



Achtung

Alle gemäß Sollstatistik zum Erfassungsjahr 2021 gehörigen Fälle müssen pünktlich im Rahmen der Lieferfrist für die Auswertung 2021 an die zuständige Datenannahmestelle geliefert werden. Nach Ablauf der Lieferfrist ist ein nachträgliches Korrigieren oder Stornieren dieser Datensätze nicht vorgesehen.

Der jeweilige Datenannahmeschluss ist auch bei den Modulen der Transplantationsmedizin verbindlich! Nachlieferungen werden aber nicht mit `ERROR` abgewiesen, sondern mit `WARNING` gekennzeichnet. Verspätete Nachlieferungen und Updates werden nicht in der jährlichen Bundesauswertung berücksichtigt. Sie dienen lediglich der Korrektur von fehlerhaften Angaben (z. B. der ET-Nummern o.ä.). Die Exportfristen sind der Tabelle `ExportModul` der Datenbank zur QS-Dokumentation zu entnehmen.

Zu 3.

Dieses Kriterium ist nicht aus ein oder mehreren Datenfeldern des QS-Filter-Eingangsdatensatzes ableitbar. Hier ist seitens des Krankenhauses für eine organisatorische Regelung zu sorgen.

Regelungen für die Risikostatistik

Die Anzahl aller Fälle, die in der Risikostatistik zu berücksichtigen sind, werden ab dem Erfassungsjahr 2015 analog zur Spezifikation für Risikostatistik in der QS-Filter-Datenbank mit einem separaten administrativen Kriterium der Tabelle `AdminKriterium` definiert. Die entsprechende Anzahl ist in der Sollstatistik auszuweisen.

Ab der Spezifikation 2020 werden die Fälle, die in der Risikostatistik zu berücksichtigen sind, in der Sollstatistik pro IK-Nummer gezählt. Die Zählung innerhalb der Risikostatistik bleibt standortbezogen.

Definition in der Datenbank

Tabelle 32 gibt einen Überblick über die Tabelle `AdminKriterium`, welche die administrativen Abgrenzungskriterien definiert.

Tabelle 32: Struktur der Tabelle `AdminKriterium`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idAdminKriterium</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name des administrativen Kriteriums
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Bezeichnung des administrativen Kriteriums

Feldname	Datentyp	Bemerkung
bedingung	LANGER TEXT	Auslösebedingung für das QS-Filter-Modul
info	LANGER TEXT	Bezeichnungstext des administrativen Kriteriums
sollBedingung	LANGER TEXT	Auslösebedingung für die Sollstatistik des aktuellen Erfassungsjahres (enthält nur dann Informationen, wenn die Auslösebedingung der Sollstatistik von der Bedingung des QS-Filters zur Auslösung der Dokumentationspflicht abweicht)
sollBedingungUeber- lieger	LANGER TEXT	Auslösebedingung für die Sollstatistik des Folgejahres (enthält nur dann Informationen, wenn die Auslösebedingung der Sollstatistik von der Bedingung des QS-Filters zur Auslösung der Dokumentationspflicht abweicht)

1.4.4 Struktur und Syntax der Auslösebedingungen

Die Variablen der Auslösebedingungen

Die in den Auslösebedingungen erlaubten Variablen sind in der Tabelle `SyntaxVariable` definiert.

Die Variablennamen (Attribut `SyntaxVariable.name`) bestehen aus maximal 32 Zeichen. Sie dürfen nur die Buchstaben A bis Z (Großbuchstaben) und die Ziffern 0 bis 9 enthalten. Ein Feldname muss immer mit einem Buchstaben beginnen. Umlaute und Sonderzeichen sind in Feldnamen nicht erlaubt. Ein Feldname darf auch nicht ein reserviertes Wort sein (z. B. Namen von Operatoren wie `EINSIN`, siehe Tabelle 34).

Typen

Jede Variable hat einen Basistyp. Tabelle 33 gibt einen Überblick über die möglichen Basistypen.

Jeder der in der Tabelle `SyntaxVariable` definierten Variablen ist über den Wert des Attributs `SyntaxVariable.fkTdsFeld` ein Feld des QS-Filter-Eingangsdatensatzes zugeordnet. Jedes dieser Felder besitzt einen Basistyp.

Tabelle 33: Basistypen der Variablen

Basistyp	Bezeichnung	Beispiele (Literele)
BOOL	Boolesche Variable	WAHR, FALSCH
TEXT	Zeichenkette (String)	„Spezifikation“
GANZEZAHL	... -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...	1
ZAHL	Zahl (mit oder ohne Nachkommastellen)	Erfassung: 25, 4 oder -100, 8

Basistyp	Bezeichnung	Beispiele (Literale)
		Export: 25 . 4 oder 100 . 8
DATUM	Zehnstelliges Datum	'01.01.2013'
NUMSCHLUESSEL	Numerisch kodierter Schlüssel (wie GANZEZAHL)	0
SCHLUESSEL	Alphanumerischer Schlüssel	'19.1', '07'
UHRZEIT	Uhrzeit	'10:15'
JAHRDATUM	Jahresdatum	2018

Die meisten Schlüsselwerte werden als GANZEZAHL kodiert, d. h., dass die Codes nicht in Hochkommata gesetzt werden dürfen. Ausnahmen sind z. B. die OPS-Schlüssel (z. B. '5.282.0') oder die ICD-10-Schlüssel (z. B. 'C11.3').

Listen

Eine Variable wird als Liste interpretiert, wenn der Wert des Attributs `SyntaxVariable.istListe = WAHR` ist.

Literale

Alphanumerische Literale (z. B. SCHLUESSEL) werden von einfachen Hochkommata eingeschlossen, während Zeichenketten vom Datentyp TEXT in doppelte Anführungsstriche gesetzt werden müssen.

Dies gilt nicht für numerischen Literale (GANZEZAHL, ZAHL, NUMSCHLUESSEL) und Literale des Datentyps BOOL (Wahrheitswerte).

Diagnose-, Prozeduren, FAB- und Abrechnungslisten

Fest definierte Listen von Diagnosen, Prozeduren, Fachabteilungen oder Abrechnungsziffern werden in der Syntax ähnlich wie die Variable `TON_OPS` angesprochen.

Die erlaubten Namen von Diagnoselisten sind in der Tabelle `ICDListe` (Attribut `name`) zu finden. Analog sind die zulässigen Namen von Prozedurlisten in der Tabelle `OPSListe` (Attribut `name`), die zulässigen Namen von FAB-Listen in der Tabelle `FABListe` (Attribut `name`) und von Abrechnungslisten in der Tabelle `EBMListe` (Attribut `name`) definiert.

Die jeweiligen Codes (nach ICD-10-GM, OPS, FAB bzw. EBM) sind in der durch Fremdschlüsselbeziehungen verknüpften Tabelle `ICDWert`, `OPSWert`, `FABWert` und `EBMWert` enthalten. Alle Codes sind terminal. Die Diagnosecodes enthalten weder die Suffixe +, * oder ! noch die Zusatzkennzeichen zur Diagnosesicherheit A, G, V und Z.

Besonderheiten im QS-Filter-Algorithmus Neonatologie (NEO)

In der Tabelle `SyntaxFunktion` ist die Funktion `fabMinutenNichtGeb`⁶⁶ definiert. Diese wird im Modul `NEO` in folgender Teilbedingung des Modulauslösers verwendet:

```
(fabMinutenNichtGeb('ABTLG';FAB_GEB) = WAHR)
```

Folgend wird jeder Fachabteilungsschlüssel (Feld: `FACHABT`) der '`ABTLG`'-Teildatensätze mit jedem Wert der Liste `FAB_GEB` verglichen. Falls der im Teildatensatz eingetragene Fachabteilungsschlüssel '`ABTLG.FACHABT`' keinem Wert der Liste `FAB_GEB` entspricht, wird für diesen Fachabteilungsaufenthalt die Verweildauer in Minuten (Funktion: `abstandInMinuten`) berechnet und in der lokalen Variablen `vwdauerFAB` aufsummiert. Nach Durchlauf der Schleifen beinhaltet die Variable `vwdauerFAB` die kumulierte Aufenthaltsdauer in Minuten außerhalb der geburtshilflichen Fachabteilungen. Wird eine außergeburtshilfliche Gesamtaufenthaltsdauer von mehr als 4320 Minuten (72 Stunden) überschritten, liefert die Funktion den booleschen Wert `WAHR` zurück und führt zur Auslösung einer Dokumentationspflicht.

Die Operatoren der Auslösebedingungen

Tabelle 34 gibt einen Überblick über die in der Syntax zulässigen Operatoren. Der aktuelle Überblick über alle zulässigen Operationen (inkl. Operanden) ist in Tabelle `SyntaxOperator` der QS-Filter-Datenbank zu finden.

Tabelle 34: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren⁶⁷

Präzedenz	Assoziativität	Operator	Erläuterung
0	links	EINSIN	Mengenoperator „EINSIN“
	links	KEINSIN	Mengenoperator „KEINSIN“
3	links	<	Vergleichsoperator „kleiner“
	links	>	Vergleichsoperator „größer“
	links	<=	Vergleichsoperator „kleiner gleich“
	links	>=	Vergleichsoperator „größer gleich“
4	links	=	Vergleichsoperator „gleich“
	links	<>	Vergleichsoperator „ungleich“
5	rechts	NICHT	Logischer Operator „NICHT“
6	links	UND	Logischer Operator „UND“
7	links	ODER	Logischer Operator „ODER“

⁶⁶ Der hier hinterlegte Pseudocode sowie die entsprechenden Parameter sind der QSFilter-Datenbank zu entnehmen.

⁶⁷ In dieser Übersichtstafel hat jeder einzelne Operator eine Präzedenzstufe (höchste Präzedenzstufe ist 0). Operatoren, welche die gleiche Stufe haben, werden nach den Regeln der Assoziativität aufgelöst.

Anmerkungen:

Operatoren mit beidseitigen Listenfeldern als Operanden:

EINSIN: Wenn mindestens ein Element aus der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, so ist der Ausdruck wahr (nichtleere Schnittmenge).

KEINSIN: Wenn kein Element der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, so ist der Ausdruck wahr (leere Schnittmenge)⁶⁸.

Beispiel:

Folgende Regel prüft, ob ein Element der Listenvariable `PROZ` einen bestimmten Kode besitzt:

```
PROZ EINSIN TON OPS
```

String-Vergleich bei Diagnosen, Prozeduren und Abrechnungsziffern

Die Operation `EINSIN` basiert für Diagnosen, Prozeduren oder Abrechnungsziffern auf einem Vergleich von Zeichenketten (String-Vergleich): Für jedes Element der linken Liste wird über einen String-Vergleich geprüft, ob es in der rechten Liste enthalten ist.

Eine Modifikation des String-Vergleichs ist beim String-Vergleich von Diagnosen nötig: Hier werden die Suffixe `+`, `*` und `!` sowie die Zusatzkennzeichen `A`, `G`, `V` und `Z` ignoriert. Nicht ignoriert wird das Sonderzeichen `.` (und `-` bei OPS).

**Achtung**

In der QS-Filter-Datenbank sind nur terminale Kodes enthalten. Entsprechend muss sichergestellt sein, dass auch die Kodes aus dem Eingangsdatensatz terminal sind. Darauf ist besonders zu achten, wenn Daten ungeprüft aus Subsystemen übernommen wurden.

Beispiel:

Folgende Operationen führen zum gleichen Ergebnis

```
('Z37.9') EINSIN ('Z37.9'; 'Z37.0'; 'Z37.1'; 'Z37.2'; 'Z37.3')
('Z37.9!') EINSIN ('Z37.9'; 'Z37.0'; 'Z37.1'; 'Z37.2'; 'Z37.3')
```

Eine analoge Regelung gilt für die Seitenlokalisationen der OPS-Kodes.

1.4.5 Stufen der Dokumentationsverpflichtung

Die Spezifikation für QS-Filter enthält:

- bundesweit **verpflichtende** (dokumentationspflichtige) QS-Verfahren,
- bundesweit **freiwillige** QS-Verfahren, z. B. freiwillige Verfahren oder landesweit verpflichtende QS-Verfahren

⁶⁸ Dieser Operator ist redundant, da er auch durch Negation des `EINSIN`-Operators abgedeckt ist.

Bundesweit dokumentationspflichtige QS-Verfahren sind erkennbar am Attribut verpflichtend in der Tabelle ModulAusloeser.

Bundesweit freiwillig zu dokumentierende QS-Verfahren können in einzelnen Krankenhäusern dokumentationspflichtig werden, wenn

- auf Landesebene eine zusätzliche Dokumentationspflicht besteht, oder
- ein einzelnes Krankenhaus intern die Dokumentation fordert.

Die Stufe der Dokumentationsverpflichtung der bundesweit freiwilligen QS-Verfahren wird in jeder Installation von QS-Filter-Software konfiguriert.

In Tabelle 35 sind die Stufen der Dokumentationsverpflichtung (Schlüssel DokVerpflicht der Datenbank) aufgelistet.

Tabelle 35: Stufen der Dokumentationsverpflichtung

Kennung	Beschreibung	nutzbar für Auswertungen der externen vergleichenden Qualitätssicherung
B	Bundesweit verpflichtendes Modul	ja
L	Bundesweit freiwilliges Modul, aber im Land verpflichtend dokumentiert	ja
Z	Zählleistungsbereich (bundesweit erhoben, Dokumentation erfolgt im Elternmodul)	ja

Die Stufe der Dokumentationsverpflichtung wird vor Beginn des Erfassungsjahres in der QS-Filter-Software eines Krankenhauses für alle QS-Verfahren konfiguriert.

Die Konfiguration der Stufen darf im Laufe des Erfassungsjahres nicht mehr verändert werden, da sonst die Vollständigkeit der Dokumentationen nicht mehr gewährleistet ist.

Für jedes ausgelöste QS-Verfahren wird die Stufe der Dokumentationsverpflichtung in den QS-Filter-Ausgangsdatensatz (im Attribut DOKVERPFLICHT des Teildatensatzes QSMODUL) geschrieben.

1.4.6 Fehlerprüfung

Vor Evaluation der in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Auslösebedingungen ist eine Fehlerprüfung durchzuführen. Die Fehlerprüfung bezieht sich auf die Daten des QS-Filter-Eingangsdatensatzes. Das Ergebnis der Fehlerprüfung wird im Teildatensatz FEHLER gespeichert.

Tabelle 36: Fehlercodes des QS-Filters

Beschreibung des Fehlers	Fehlercode	Formale Fehlerbedingung	Fehlermeldung
Überprüfung des Formats	1	Abschnitt B 2.4.8	Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' ist kein gültiger <BasisTyp.name>-Wert (<BasisTyp.bezeichnung> <BasisTyp.format>).
Überprüfung der Feldlänge	2	Abschnitt B 2.4.8	Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' überschreitet die zulässige Feldlänge <Feld.laenge>.
Sind in den Datenfeldern mit internen und externen Schlüsseln (Basistyp SCHLUESSEL oder NUMSCHLUESSEL) gültige Schlüsselcodes eingetragen? ⁶⁹	3	Abschnitt B 2.4.8	Ungültiger Schlüsselcode <Wert> des Schlüssels <Schlüssel.name> im Datenfeld <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>'!
Überprüfung numerischer Wertebereiche	4	Abschnitt B 2.4.8	Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' ist kleiner als '<Feld.min>' oder Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' ist größer als '<Feld.max>'
Ist ein Muss-Feld ausgefüllt?	5	Abschnitt B 2.4.8: Attribut <TdsFeld.fkMussKann>	Das Datenfeld <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' muss einen gültigen Wert enthalten.

⁶⁹ Die Korrektheit (z. B. ausschließlich gültige terminale Codes oder Verwendung gültiger Katalogversionen) der extern definierten Codes (ICD und OPS) muss vor der Prüfung des Datensatzes durch die QS-Filter-Software sichergestellt sein.

Beschreibung des Fehlers	Fehler- kode	Formale Fehlerbedingung	Fehlermeldung
Ist der Fall dem Erfassungsjahr der Spezifikation zugeordnet? (Spezifikation <ERFASSUNGSJAHR>)	6	(MODUL <> 'PCI' ODER (MODUL IN ('PCI'; 'DIAL') UND FALLART = 2) UND AUFNDATUM <'01.01.<ERFASSUNGSJAHR>' ODER AUFNDATUM >'31.12.<ERFASSUNGSJAHR>') ODER (MODUL = 'PCI' UND FALLART <> 2 UND (OPDATUM <'01.01.<ERFASSUNGSJAHR>' ODER OPDATUM >'31.12.<ERFASSUNGSJAHR>') ODER (MODUL = DIAL UND FALLART <> 2 UND (EBMDATUM <'01.01.<ERFASSUNGSJAHR>' ODER EBMDATUM >'31.12.<ERFASSUNGSJAHR>'))	Der Fall ist im Jahr <ERFASSUNGSJAHR> nicht dokumentationspflichtig: Aufnahmedatum/OP-Datum = <Wert>

In <Wert> ist der Wert des Datenfeldes der Falldaten einzusetzen, auf den sich die Fehlermeldung bezieht. Ansonsten sind in die <...> -Ausdrücke die entsprechenden Einträge aus der Datenbank einzusetzen.

Im Fehlerfall sind entsprechende Einträge im Teildatensatz FEHLER zu generieren:

- Fehlerkode in Attribut FKODE,
- Fehlermeldung in Attribut FMELDUNG.

Es wird beim Auftreten eines Fehlers nicht weiter geprüft, ob für den Behandlungsfall Moduldokumentationen ausgelöst werden.

1.5 Sollstatistik

Die Sollstatistik ist in der Datenbank für QS-Filtersoftware spezifiziert. Weitere Spezifikationskomponenten sind die Vorlagen zur Sollstatistik:

- „Vorlage_Sollstatistik_<ERFASSUNGSJAHR>_methodisch_DeQS.docx“
- „Vorlage_Sollstatistik_<ERFASSUNGSJAHR>_Budget_DeQS.docx“
- „Vorlage_Sollstatistik_<ERFASSUNGSJAHR>_SV_DeQS.docx“

Ergänzend zu den beschriebenen Prozessen zur Erstellung der Sollstatistik (Kapitel A 3) und den Erläuterungen zum zugrunde liegenden Ausgangsdatensatz des QS-Filters (siehe Abschnitt B 1.3) werden im Folgenden die Besonderheiten der Sollstatistik der Module `PCI` und `DIAL` beschrieben.

1.5.1 Sollstatistik der Module `PCI` und `DIAL` gemäß DeQS-RL

In der Spezifikationsdatenbank zur Sollstatistik (QSF) erfolgt für die Module `PCI` und `DIAL` eine Aufteilung analog zu den drei verschiedenen Exportmodulen (Abschnitt B 2.6.1). Anders als im Modulauslöser wird hier ein konkreter Bezug zur Abrechnungsart hergestellt.

Die Sollstatistik muss im Krankenhausbereich sowie für ambulant-selektivvertraglich erbrachte Eingriffe durch die Leistungserbringer geführt werden.

`PCI_LKG` und `DIAL_LKG` zählen hierbei nur die Datensätze, die durch das Krankenhaus dokumentiert und an die LKG zu übermitteln sind. Von den Arztpraxen ist die Sollstatistik nur für selektivvertraglich erbrachte Leistungen (`PCI_SV`, `DIAL_SV`) zu erstellen. Für die kollektivvertraglich erbrachten Leistungen (`PCI_KV`, `DIAL_KV`) wird die Sollstatistik dagegen über die Abrechnungseinrichtungen geführt und gemeldet. `PCI_KV` und `DIAL_KV` gelten somit nur für die Datenannahmestellen der entsprechenden Zuständigkeit (Kassenärztliche Vereinigungen).

Die Datengrundlage ist den jeweiligen administrativen Einschlusskriterien der QS-Verfahren gemäß DeQS-RL zu entnehmen. Für `PCI_LKG` und `DIAL_LKG` werden hierbei alle Fälle gemäß § 301 berücksichtigt, die das administrative Einschlusskriterium erfüllen.

Analog zur Auslösung wird der zeitliche Rahmen zur Zuordnung eines Falles zum Erfassungsjahr für den stationären Sektor über Aufnahme- und Entlassungsdatum und im ambulanten Sektor über das Datum der Prozedur festgelegt. Ein Ausschluss von vor- oder teilstationären Behandlungen wird auch in der Sollstatistik nicht vorgenommen.

PCI_LKG, DIAL_LKG: Durch ein Krankenhaus erbrachte Leistungen

berücksichtigt bei am Krankenhaus erbrachten Leistungen⁷⁰:

- definierte Einschlussprozeduren und Gebührenordnungspositionen
- den Ausschluss definierter Ausschlussdiagnosen
- den Einschluss von Patienten im Alter von 18 Jahren oder älter
- definierte Kriterien zur Identifizierung von GKV-Versicherten

⁷⁰ Darunter fallen auch belegärztliche Leistungen nach §121 Abs. 5 SGB V (Honorarbelegärzte). Belegärztliche Leistungen nach §121 Abs. 3 SGB V fallen nicht unter diese Definition und werden hier ausgeschlossen.

PCI_KV, DIAL_KV: Durch Vertragsärzte kollektivvertraglich erbrachte Leistungen

berücksichtigt bei Leistungen, die durch einen kollektivvertraglich tätigen Vertragsarzt erbracht werden⁷¹:

- definierte Gebührenordnungspositionen
- den Ausschluss definierter Ausschlussdiagnosen
- den Einschluss von Patienten im Alter von 18 Jahren oder älter
- definierte Kriterien zur Identifizierung von GKV-Versicherten

PCI_SV, DIAL_SV: Durch Vertragsärzte selektivvertraglich erbrachte Leistungen

berücksichtigt bei Leistungen, die selektivvertraglich durch einen Vertragsarzt erbracht werden:

- definierte Einschlussprozeduren und Gebührenordnungspositionen sowie ggf. vertragspezifische Abrechnungskodes (Abschnitt B 1.3.1)
- den Ausschluss definierter Ausschlussdiagnosen
- den Einschluss von Patienten im Alter von 18 Jahren oder älter
- definierte Kriterien zur Identifizierung von GKV-Versicherten

⁷¹ Darunter fallen auch belegärztliche Leistungen nach § 121 Abs. 3 SGB V und Leistungen von Krankenhausärzten im Rahmen einer Ermächtigung zur Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung der Versicherten nach § 116 SGB V. Belegärztliche Leistungen nach § 121 Abs. 5 SGB V (Honorarbelegärzte) fallen nicht unter diese Definition und werden hier ausgeschlossen.

2 QS-Dokumentation

Die vorliegenden Spezifikationskomponenten für die QS-Dokumentation dienen der Erstellung von Software zur Datenerfassung, Plausibilitätsprüfung und Datenübermittlung für die externe vergleichende Qualitätssicherung im Rahmen der DeQS-RL. Diese sollen die Bereitstellung valider und vergleichbarer Daten gewährleisten. Neben der Datenbank zur QS-Dokumentation zählen zu den Spezifikationskomponenten der QS-Dokumentation die Ausfüllhinweise, die Dokumentationsbögen und die Erläuterungen zum Minimaldatensatz. Weiterhin werden ergänzende Informationen zur Verfügung gestellt, sowie der Java-Code für ein Testprogramm und eine Testklasse mit Testfällen. Die Delta-Tabellen in der Datenbank zur QS-Dokumentation stellen geänderte, gelöschte und neue Datenbankinhalte im Vergleich zur letzten gültigen Version des Vorjahres sowie, sofern vorhanden, zur letzten Version des aktuellen Erfassungsjahres dar.

2.1 Anmerkungen zur Struktur der Spezifikation zur QS-Dokumentation

Die Spezifikation zur QS-Dokumentation ist in einer relationalen Datenbank abgelegt. Zurzeit wird sie ausschließlich als Access-Datenbank zur Verfügung gestellt. Der Name der Spezifikation richtet sich nach folgendem Schema:

`<Erfassungsjahr>_Basis_QSDOK_V<Versionsnummer>.mdb`

`<Erfassungsjahr>` bezeichnet das Jahr, in dem die QS-Dokumentation stattfindet. `<Versionsnummer>` bezeichnet die 2-stellige Versionsnummer (z. B. 01).

Beispiel:

Im Erfassungsjahr 2021 ist die Spezifikation `2021_Basis_QSDOK_V01.mdb`⁷² gültig.

Weiterführende Erläuterungen zum Benennungsschema für Spezifikationskomponenten sind der Einleitung, Abschnitt 1.1.2, zu entnehmen. Die Tabellenstruktur der Spezifikationsdatenbank wird in Abschnitt B beschrieben.

Folgende Attribute treten in vielen Tabellen auf:

- `name` ist in der Regel als technischer Name zu verstehen. Zum Beispiel wird `Feld.name` als Variablenname in den Plausibilitätsregeln verwendet.
- `bezeichnung` ist eine kurze Beschreibung. Zum Beispiel ist `BogenFeld.bezeichnung` der Text, welcher ein Feld auf einem Eingabeformular beschreibt.
- `bedingung` enthält einen logischen Ausdruck. Prominentester Vertreter dieses Attributtyps ist das Attribut `bedingung` in der Tabelle `Regeln`.

⁷² Die Versionsnummer der gültigen Spezifikation (z.B. V01, V02 usw.) ist dem zuletzt veröffentlichten Update zu entnehmen.

Abfragen der Datenbank

Die Abfragen der Access-Datenbank geben einen vereinfachenden Überblick über die Inhalte der Spezifikation.

- **Datensätze**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die in der Spezifikation enthaltenen Module (verpflichtende und freiwillige Module), die der aktuell gültigen Version entsprechen.
- **Datenfelddbeschreibung**
Hier sind alle Bogenfelder der spezifizierten Module, sortiert nach Modulname, Bogenname und Zeilennummer der Bogenfelder dargestellt (Abschnitt B 2.3).
- **DatenfelddbeschreibungFürEinModul**
Wenn man diese Abfrage aufruft, so muss der Modulname (z. B. „15 / 1“) angegeben werden und man erhält eine entsprechende modulbezogene Auswahl der Datenfelddbeschreibung.
- **Plausibilitätsregeln**
Diese Abfrage enthält alle Plausibilitätsregeln der spezifizierten Module, sortiert nach Modulname und Nummer der Regel (Abschnitt B 2.4).
- **PlausibilitätsregelnFürEinModul**
Wenn man diese Abfrage aufruft, so muss der Modulname (z. B. „17 / 1“) angegeben werden und man erhält eine entsprechende modulbezogene Auswahl der Plausibilitätsregeln.
- **Teildatensätze**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die Teildatensätze und die Regeln für das Anlegen von Teildatensätzen (Abschnitt B 2.3).
- **Ersatzfelder**
Dies ist eine Auflistung der Ersatzfelder für die Bogenfelder, die modulspezifisch anonymisiert werden müssen (Export von Teildatensätzen).
- **OPSListen**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die Codes der OPS-Listen (Abschnitt B 2.5.1).
- **ICDListen**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die Codes der ICD-Listen (Abschnitt B 2.5.2).
- **Exportfelder**
Wenn man diese Abfrage aufruft, erhält man eine Übersicht über alle Exportfelder. Exportfelder für Listenfelder werden nicht pro Listenelement, sondern pro Listenfeld dargestellt. Die Anzahl der Elemente ist der Abfrage zu entnehmen (`Exportfelder.elements`).
- **ExportfelderFürEinModul**
Diese Abfrage zeigt eine Auswahl der Exportfelder eines Moduls (Modulname ist explizit anzugeben). Man erhält eine Übersicht über die zu exportierenden Felder inkl. Zuordnung zum Teildatensatz. Exportfelder für Listenfelder werden nicht pro Listenelement, sondern pro Listenfeld dargestellt. Die Anzahl der Elemente ist der Abfrage zu entnehmen (`ExportfelderFürEinModul.elements`) (Abschnitt B 2.6.2).
- **Feldgruppen**
Diese Abfrage liefert eine Übersicht über alle Feldgruppen (Abschnitt B 2.4.7).
- **FeldgruppenFürEinModul**
Wenn man diese Abfrage aufruft, so muss der Modulname (z. B. „HCH“) angegeben werden und man erhält eine entsprechende modulbezogene Auswahl der Feldgruppen eines Moduls.

- `WertebereicheNumerischerFelder`
Diese Abfrage liefert eine modulübergreifende Anzeige der numerischen Datenfelder (Typ `ZAHL` und `GANZEZAHL`) und ihrer Wertebereiche.
- `WertebereicheNumerischerFelderFuerEinModul`
Hier werden die numerischen Datenfelder (Typ `ZAHL` und `GANZEZAHL`) und ihrer Wertebereiche für ein Modul angezeigt. Das Modul muss bei Aufrufen der Abfrage angegeben werden.
- `ÜberschriftenFürEinModul`
Diese Abfrage liefert eine Anzeige der Überschriften für das angegebene Modul. Angegeben werden Start- und Ende-Felder der Überschriften, sowie die Ebene der Überschriften.
- `Schlüsselkodes`
Diese Abfrage zeigt alle Schlüssel und die zugehörigen Schlüsselwerte an.
- `Ausfüllhinweise`
Hier wird die Zuordnung von Ausfüllhinweisen (htm.Dateien) zu den Feldern in den einzelnen Modulen angezeigt.
- `AusfüllhinweiseFürEinModul`
Hier wird die Zuordnung von Ausfüllhinweisen (htm.Dateien) zu den Feldern eines Moduls angezeigt. Das Modul muss bei Aufrufen der Abfrage angegeben werden.

2.2 Patientenidentifizierende Daten zur Follow-up-Erhebung

Mit der Spezifikation 2015 wurden erstmals QS-Daten mithilfe sogenannter patientenidentifizierender Daten (PID) im Regelbetrieb patientenbezogen zusammengeführt.

Mit den QS-Daten werden für jeden Vorgang die folgenden berechneten Ersatzfelder

- `versichertenidgkv`⁷³
- `versichertenstatusgkv`⁷⁴ und
- `kasseiknr2Stellen`⁷⁵
- `etQSE`, `etQSS`, `etQSEPrim`, `etQSSPrim`⁷⁶
- `etTXE`, `etTXS`⁷⁷ exportiert.

In der Spezifikationsdatenbank werden die Module mit PID-Verfahren über das Attribut `pid` der Tabelle `ExportModul` gekennzeichnet. Für welche Module dasselbe Patientenseudonym zu generieren ist, wird über das Attribut `fkPseudonymVerfahren` beschrieben. Ob auch von der DAS eine verfahrensbezogene Pseudonymisierung der LE-Daten durchzuführen ist, wird durch das Feld `das` (`WAHR/FALSCH`) festgelegt.

⁷³ Im Modul `NEO` werden zusätzlich bzw. im Modul `16/1` stattdessen die Ersatzfelder `vornameMutter`, `nachnameMutter`, `gebdatumNeo` und `gebdatumNeo` exportiert. In den Modulen zu Lebendspenden (`LLS`, `LLSFU`, `NLS` und `NLSFU`) wird das Ersatzfeld `versichertenidgkvSp` exportiert.

⁷⁴ Im Minimaldatensatz wird das Ersatzfeld `vstatusgkvmds`, bzw. `vstatusgkvmdsSP` exportiert. In den Modulen zu Lebendspenden (`LLS`, `LLSFU`, `NLS` und `NLSFU`) werden die Ersatzfelder `versichertenstatusgkvSp`, bzw. `versichertenstatusgkvLsfu` exportiert.

⁷⁵ Im Minimaldatensatz wird das Ersatzfeld `kasseiknr2Stellenmds` bzw. `kasseiknr2StellenmdsSP` exportiert. In den Modulen zu Lebendspenden (`LLS`, `LLSFU`, `NLS` und `NLSFU`) werden die Ersatzfelder `kasseiknr2StellenSp`, bzw. `kasseiknr2StellenLsfu` exportiert.

⁷⁶ ET-Nummer zur Datenübermittlung an die Bundesauswertungsstelle

⁷⁷ ET-Nummer zur Datenübermittlung an das Transplantationsregister

Tabelle 37: Struktur der Tabelle PseudonymVerfahren

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idPseudonymVerfahren	INTEGER	Primärschlüssel
bezeichnung	KURZER TEXT (255)	Bezeichnung des Pseudonymverfahrens, z. B. Knieendoprothesenversorgung (KEP)
name	KURZER TEXT (255)	Name des Pseudonymverfahrens, z. B. KEP
vst	BOOLEAN	PID-Pseudonymisierung durch die Vertrauensstelle
das	BOOLEAN	LE-Pseudonymisierung (DeQS-Verfahren) durch die Datenannahmestelle

2.3 Datenfelddescription

Für jedes Modul existiert eine eigene Datenfelddescription. Sie spezifiziert alle auszufüllenden Datenfelder (Bogenfelder, auch Items genannt) und besteht aus mehreren Tabellen (Abbildung 16), die in den nachfolgenden Abschnitten erläutert werden.

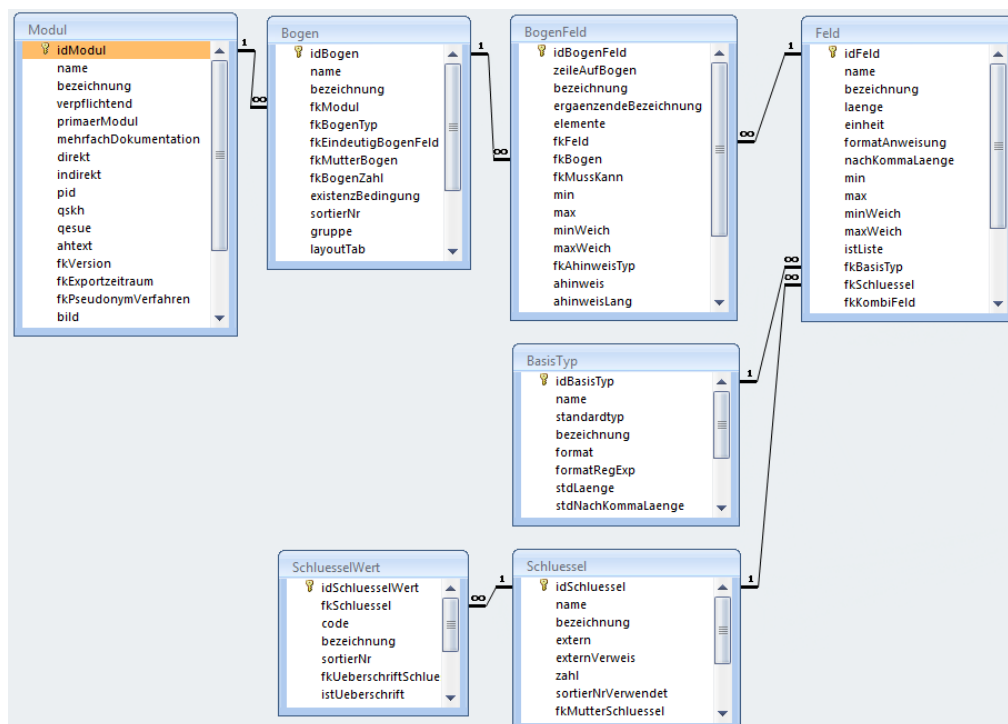


Abbildung 16: Tabellen und Relationen der Datenfelddescription (Beispiel Spezifikation 2017)

Die Abfragen Datenfelddescription und DatenfelddescriptionFürEinModul der Access-Datenbank ermöglichen den Überblick über diese Struktur.

Die Beschreibung der Datenfelder hat folgende Ziele:

- Bereitstellung der Informationen, welche für die Programmierung des Eingabeformulars und für die Sicherung der eingegebenen Daten nötig sind
- Vermeidung von Redundanzen
- Typisierung der Felder nach fachlichen und datentechnischen Kriterien

Das für den Anwender wichtigste Merkmal ist die Bezeichnung des Datenfelds (Attribut `BogenFeld.bezeichnung`).

Die Datenfeldbeschreibung ist teilweise auf dem jeweiligen Dokumentationsbogen eines Moduls („Bogensicht“) abgebildet. Zu beachten ist dabei, dass die „Bogensicht“ lediglich die Sicht der medizinischen Fachgruppen, die die Module entwickeln, darstellt. Bei verteilten Softwarelösungen für einen Leistungserbringer hingegen ist die Bogensicht dann nicht mehr adäquat, wenn die Bestandteile eines Bogens auf verschiedene Teilsysteme verteilt sind. Die Daten eines Bogens werden in diesen Fällen für den Export aus den einzelnen Teilsystemen zusammengestellt.



Hinweis

Die Papierbögen werden lediglich zu Illustrationszwecken zur Verfügung gestellt. Sie sind zur Dokumentation nicht zugelassen.

Im Kontext einer integrierten, prozessorientierten Dokumentationssoftware müssen die Teildatensätze nicht direkt in Eingabeformulare umgesetzt werden. Es ist sinnvoller, die Teile eines Dokumentationsbogens zu dem Zeitpunkt und in dem Dokumentationskontext zu erfragen, der sich in den Prozessablauf⁷⁸ eines Leistungserbringers einordnet.

2.3.1 Dokumentationsmodule (Datensätze)

Ein Modul der Spezifikation enthält die Datensatzdefinition von einem oder mehreren Verfahren. Abhängig von (inhaltlich oder organisatorisch) abzugrenzenden Bereichen kann ein Verfahren mehrere Module umfassen (Beispiel: Transplantationen). Die QS-Dokumentationssoftware kann für einen Behandlungsfall eine oder mehrere Moduldokumentationen anlegen, die nach Dokumentationsabschluss an die Datenannahmestelle übermittelt werden. Fehlerfreie Moduldokumentationen (verkürzt „Module“), die die Basis der Datenauswertungen bilden, werden dem Leistungserbringer von der Datenannahmestelle bestätigt. Aus technischer Sicht ist ein Modul durch einen eindeutigen Namen gekennzeichnet. Es umfasst mindestens einen Teildatensatz. In der Tabelle `Modul` der QS-Spezifikation finden sich die zentralen Definitionen eines Moduls.

⁷⁸ Zum Beispiel in den Prozessablauf eines Krankenhauses.

Tabelle 38: Struktur der Tabelle Modul

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idModul	INTEGER	Primärschlüssel
Name	KURZER TEXT (32)	Eindeutiger technischer Name
bezeichnung	KURZER TEXT (255)	Erläuternde Bezeichnung
verpflichtend	BOOLEAN	Besteht für das Modul eine QS-Dokumentationsverpflichtung?
primaerModul	BOOLEAN	Ist das Modul ein Primärmodul?
mehrfachDokumentation	BOOLEAN	Ist ein mehrfaches Anlegen eines gleichartigen Datensatzes pro Fall zulässig (WAHR/FALSCH)?
ahtext	LANGER TEXT	Einleitender Text für den Ausfüllhinweis eines Moduls
fkVersion	INTEGER	Gültige Version des jeweiligen Moduls
bild	KURZER TEXT (20)	Modulspezifisches Bild

Auslösung der Moduldokumentation

Der auslösende Sachverhalt für die Dokumentationspflicht ist in der Spezifikation für QS-Filter-Software definiert. Die QS-Filter-Software greift zu diesem Zweck unter anderem auf ICD- und OPS-Kodes (z. B. Haupt- und Nebendiagnosen und Prozeduren) und Gebührenordnungspositionen (EBM-Kodes) zurück, die im Krankenhausinformationssystem (KIS) oder Arzteinformationssystem (AIS) verfügbar sind. Die Dokumentationspflicht des Moduls `NWIF` wird unter anderem über Einschlusdiagnosen ermittelt, die nach Primär- und Sekundärdiagnosen im Sinne der Kreuz-Stern-Notation zu differenzieren sind. Die Zusammengehörigkeit bestimmter Sekundärdiagnosen zu bestimmten Primärdiagnosen ist bei der Auslösung zu berücksichtigen. Dies wird ab der Spezifikation 2020 über die Syntaxfunktion `pruefeDiagPS` auf Datenbankebene (QS-Filter) abgebildet.

Primärmodule – Minimaldatensatz

Für Primärmodule sind in der Spezifikation für QS-Filter-Software Auslösebedingungen definiert. Das Modul `MDS` (Minimaldatensatz) verfügt über einen Sonderstatus: Es besitzt keinen definierten Auslöser für die Dokumentationspflicht. Das Modul `MDS` muss manuell als Ersatz für ein Primärmodul angelegt werden, sofern für dieses keine reguläre Dokumentation mit Fallabschluss möglich ist.

Sekundärmodule

Die im Modulnamen mit der Ergänzung `FU` gekennzeichneten Follow-up-Module⁷⁹, wie z. B. das Modul `HTXFU` (Follow-up-Herztransplantation), sind Sekundärmodule. Der Datensatz `HTXFU`

⁷⁹ Gemeint sind die Follow-up-Datensätze zu Transplantationsmodulen.

ist jeweils nach 1, 2 oder 3 Jahren von demjenigen Krankenhaus zu dokumentieren, in dem die Transplantation erbracht worden ist. Da für das Follow-up kein neuer OPS-Kode erbracht worden ist, wird dieser Datensatz nicht direkt vom QS-Filter ausgelöst.



Nutzung der jeweils gültigen FU-Module

Bei den FU-Modulen der Transplantationsmedizin ist immer die zum Erhebungszeitpunkt aktuelle Spezifikation zu verwenden und nicht die Spezifikation aus dem Erfassungsjahr des Indexeingriffes.

Beispielsweise wird zu einem Indexeingriff im Jahr 2020 erwartet, dass zur Auswertung im Erfassungsjahr 2022 ein 2-Jahres-Follow-up vorliegt. Für diese FU-Erhebung im Jahr 2022 soll dann entsprechend der FU-Bogen der Spezifikation 2022 genutzt werden. Wenn die Erhebung erst im Januar 2023 erfolgt, kann die Dokumentation auch schon mit der Spezifikation 2023 erfolgen - hierbei ist aber zu beachten, dass ein 2-Jahres-Follow-up zu einer Indexleistung im Jahr 2018 generell spätestens zur Lieferfrist am 22.02.2023 bei Dokumentationen gemäß DeQS-RL, bzw. am 28.02.2023 bei Dokumentationen gemäß QSKH-RL an die Datenannahmestelle übermittelt sein muss.

Mehrfachdokumentation

Pro Fall darf höchstens ein Datensatz eines Moduls angelegt und exportiert werden, wenn `mehrfachDokumentation = FALSCH` ist (Abschnitt B 1.4).

Beispiel für in `mehrfachDokumentation` festgelegte Regelungen:

Werden während eines stationären Aufenthalts bei einer Patientin zwei Brustoperationen durchgeführt, so dürfen hierfür nicht zwei Datensätze für das Modul 18/1 für eine Patientin angelegt werden. Stattdessen sind die Operationen in mehreren Teildatensätzen **eines** Datensatzes zu dokumentieren.

Die Dokumentation aller notwendigen Teildatensätze soll durch die Software sichergestellt werden.



Achtung

Die QS-Dokumentationssoftware muss sicherstellen, dass die Mehrfachdokumentation gleichartiger Datensätze für einen Fall unterbunden wird, sofern diese nicht zulässig ist. Stattdessen sind separate Teildatensätze zu dokumentieren

2.3.2 Teildatensätze

Die Begriffe „Teildatensatz“ und „Bogen“ werden synonym gebraucht. In den der Illustration dienenden Dokumentationsbögen werden alle Teildatensätze aufgeführt. Dabei erfolgt eine chronologische Anordnung, was dazu führen kann, dass ein Teildatensatz durch einen anderen, hierarchisch untergeordneten Teildatensatz unterbrochen wird. Manche Teildatensätze (z. B. Kindteildatensatz in Geburtshilfe, 16/1) müssen unter bestimmten Umständen mehrfach pro Datensatz ausgefüllt werden. Diese mehrfach dokumentierbaren Teildatensätze sind im Muster-Dokumentationsbogen mit entsprechendem Hinweis nur einmal abgebildet.

Ein Teildatensatz

- ist jeweils einem Modul zugeordnet,
- besitzt einen Namen, der innerhalb eines Moduls eindeutig ist,
- kann unter definierten Bedingungen mehrfach pro Fall erzeugt werden.

Die Teildatensätze der QS-Spezifikation sind in der Tabelle *Bogen* definiert (Tabelle 39).

Tabelle 39: Struktur der Tabelle *Bogen*

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idBogen	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des Teildatensatzes
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text
existenzBedingung	LANGER TEXT	Logische Bedingung (Regeln für das Anlegen von Teildatensätzen)
sortierNr	INTEGER	Reihenfolge der Unterbögen bei der Erfassung und beim Export
fkModul	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zu einem Modul
fkBogenZahl	KURZER TEXT (1)	Anzahl der auszufüllenden Teildatensätze pro Patient (bezogen auf den Basisbogen oder ggf. auf den Mutterteildatensatz)
fkMutterBogen	INTEGER	Optionalen Fremdschlüssel, welcher den Mutterteildatensatz eines Teildatensatzes definiert
fkBogenTyp	KURZER TEXT (1)	Spezifiziert den für den Export relevanten Bogen-typ: Mögliche Werte B, K oder O. Die Angabe ist obligatorisch.
fkEindeutigBogenFeld	INTEGER	Fremdschlüssel auf ein Bogenfeld, das mehrfach vorhandene Teildatensätze eines Datensatzes identifiziert

Benennung von Teildatensätzen

Ein Teildatensatz wird durch die folgende Kombination von Modulnamen und Bogenamen identifiziert und angesprochen:

<Modul.name> : <Bogen.name>

Beispiele:

PNEU:B ist der Basisbogen des Moduls Ambulant erworbene Pneumonie

PCI:PCI ist der PCI-Teildatensatz des Moduls Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie

HCH:PROZ ist der Teildatensatz Prozedur des Moduls Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen

18/1:O ist der Teildatensatz Operation des Moduls Mammachirurgie

Bogentyp

Der Kerndatensatz besteht aus mindestens einem Basisteildatensatz und kann durch einen oder mehrere Teildatensätze ergänzt werden. Das Attribut `Bogen.fkBogenTyp` definiert für jeden Teildatensatz seine Rolle im und seine Zugehörigkeit zum Kerndatensatz. In Tabelle 40 sind die Bezeichnungen der einzelnen Bogentypen definiert.

Tabelle 40: Inhalte der Tabelle `BogenTyp`

idBogenTyp	Bezeichnung
B	Basisteildatensatz (Teil des Kerndatensatzes)
K	Teildatensatz ist Teil des Kerndatensatzes und kein Basisteildatensatzes
O	Teildatensatz ist Teil des optionalen Datensatzes

Hierarchie von Teildatensätzen

Der Ausgangspunkt („root“) für die Teildatensatzhierarchie eines Moduls ist immer der Basisteildatensatz (Wert B des Attributs `Bogen.fkBogenTyp`). Ein abhängiger Teildatensatz besitzt einen Mutterteildatensatz, der über das Attribut `fkMutterBogen` der Tabelle `Bogen` definiert ist.⁸⁰

Auf diese Weise lässt sich für jedes Modul ein „Hierarchiebaum“ der Teildatensätze aufbauen.

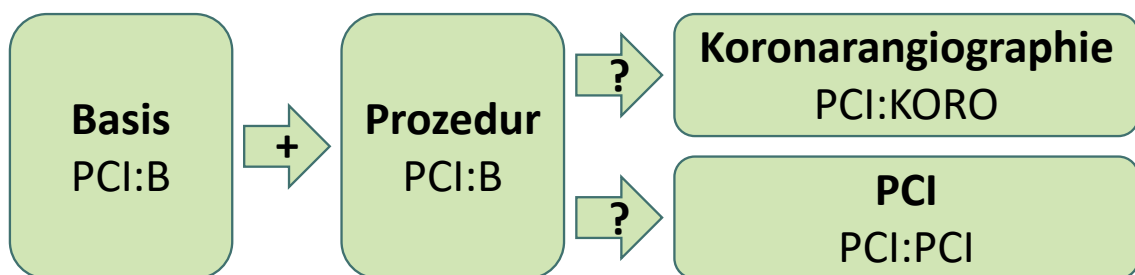


Abbildung 17: Teildatensatzstruktur des Datensatzes PCI

⁸⁰ Falls der Mutterteildatensatz nicht über das Attribut `fkMutterBogen` explizit definiert ist, so gilt implizit der Basisteildatensatz des Moduls als Mutterteildatensatz.

Das Modul `PCI` (Abbildung 17) enthält die Teildatensätze:

- `PCI:B` = Basis
- `PCI:PROZ` = Prozedur
- `PCI:KORO` = Koronarangiographie
- `PCI:PCI` = PCI

In der Tabelle `Bogen` sind folgende Bezüge zum Mutterteildatensatz definiert:

- `PCI:B` hat keinen Mutterteildatensatz
- `PCI:PROZ` hat den Mutterteildatensatz `PCI:B`
- `PCI:KORO` hat den Mutterteildatensatz `PCI:PROZ`
- `PCI:PCI` hat den Mutterteildatensatz `PCI:PROZ`

Regeln für das Anlegen von Teildatensätzen

Jedes Modul muss die Definition genau eines Basisteildatensatzes enthalten (Wert `B` des Attributs `fkBogenTyp` der Tabelle `Bogen`). Wenn die Dokumentation eines Moduls durchgeführt wird, muss der Basisteildatensatz genau einmal angelegt werden (z. B. in der Exportdatei). Das Attribut `fkBogenZahl` gibt Auskunft darüber, wie oft ein Teildatensatz pro Vorgang angelegt werden darf. Folgende Werte des Attributs sind möglich:

- `1` = Genau ein Teildatensatz muss ausgefüllt werden
- `+` = Mindestens ein Teildatensatz muss ausgefüllt werden
- `?` = Höchstens ein Teildatensatz darf ausgefüllt werden
- `*` = Eine beliebige Anzahl von Teildatensätzen kann ausgefüllt werden

Die Kardinalität eines abhängigen Teildatensatzes bezieht sich auf den Mutterteildatensatz. Der Basisteildatensatz hat immer die Kardinalität `1`.

Die Ausprägung `fkBogenZahl = *` definiert eine 1-n-Beziehung. Man beachte, dass das Attribut `fkBogenZahl` wichtig für den XML-Aufbau des QS-Datensatzes ist und im Schema Berücksichtigung findet.

Beispiele:

Der Teildatensatz `18/1:B` muss als Basisteildatensatz genau einmal ausgefüllt werden (`fkBogenZahl = 1`).

Der Teildatensatz `HCH:PROZ` muss mindestens einmal pro Datensatz angelegt werden (`fkBogenZahl = +`).

Der Teildatensatz `PCI:PCI` im Modul `Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie` muss nur dann angelegt werden, wenn auch wirklich eine PCI durchgeführt wurde. Es kann also eine beliebige Anzahl von Teildatensätzen angelegt werden. Trotzdem gilt `fkBogenZahl = ?`, da – bezogen auf jeden Mutterteildatensatz `PCI:PROZ` – maximal ein Teildatensatz existieren darf.

Man beachte weiterhin, dass die im Attribut `fkBogenZahl` der Tabelle `Bogen` definierten Kardinalitäten durch Definitionen in den nachfolgend beschriebenen Attributen `existenzBedingung` bzw. `fkEindeutigBogenFeld` eingeschränkt werden können.

Inhaltliche Voraussetzung für das Anlegen von Teildatensätzen

Das Attribut `existenzBedingung` ist eine logische Bedingung (Syntax gemäß Abschnitt B 2.4.2) für das Anlegen eines Teildatensatzes. Die referenzierten Bogenfelder der Existenzbedingung beziehen sich auf den Mutterteildatensatz.

Die Dokumentationssoftware muss die Existenzbedingung als Trigger für das Anlegen eines abhängigen Teildatensatzes nutzen. Wenn die Existenzbedingung eines potenziellen Kindteildatensatzes erfüllt ist, so muss der Kindteildatensatz auch angelegt und übermittelt werden.



Hinweis

Beim Anlegen von Prozedurbögen ohne Existenzbedingung können Softwareprodukte die auslösenden OPS-Kodes als Existenzbedingung heranziehen. Bei einer solchen Umsetzung ist darauf zu achten, dass auslösende Codes innerhalb einer Operation (pro OPS-Datum) nicht zur fehlerhaften Mehrfachdokumentation von Teildatensätzen führen dürfen.

Dies gilt entsprechend für die Auslösung des Dialyse-Teildatensatzes durch EBM-Kodes im Modul DIAL. Bei Dokumentation von mehreren auslösenden Codes für eine Dialyse darf der Dialyse-Teildatensatz nicht fehlerhaft mehrfach dokumentiert werden.

Andererseits gilt: Wenn die entgegennehmende Stelle einen Kindteildatensatz erhält, für den die zugehörige Existenzbedingung im Mutterteildatensatz nicht erfüllt ist, so ist das eine relationale Plausibilitätsverletzung.

Beispiel:

Modul `PCI` :

Der Teildatensatz `PCI : KORO` darf nur innerhalb eines Vorgangs angelegt werden, wenn im zugehörigen Mutterteildatensatz `PCI : PROZ` folgende Bedingung erfüllt ist:

`ARTPROZEDUR IN (1;3)`

Wenn ein Benutzer im Feld `ARTPROZEDUR` den Code 1 (*isolierte Koronarangiographie*) auswählt, so

- muss der abhängige Teildatensatz `PCI : KORO` angelegt werden,
 - darf der Teildatensatz `PCI : PCI` nicht angelegt werden,
 - muss ein bereits angelegter Teildatensatz `PCI : PCI` wieder gelöscht werden.
-

Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche erfassen einzelne Teilmengen indem sie prüfen, ob ein Fall eine bestimmte Operation beinhaltet. Wird für einen Wechseleingriff in der Hüftendoprothesenversorgung ein OPS-Kode kodiert, wird im Zählleistungsbereich HEP_WE ein Fall mit entsprechendem Prozedurbogen erwartet.

Das folgende Beispiel zeigt einen Fall, bei dem während eines Aufenthaltes sowohl eine Implantation als auch ein Wechseleingriff durchgeführt wurde und deswegen zwei Prozeduren in den QS-Daten erwartet werden.

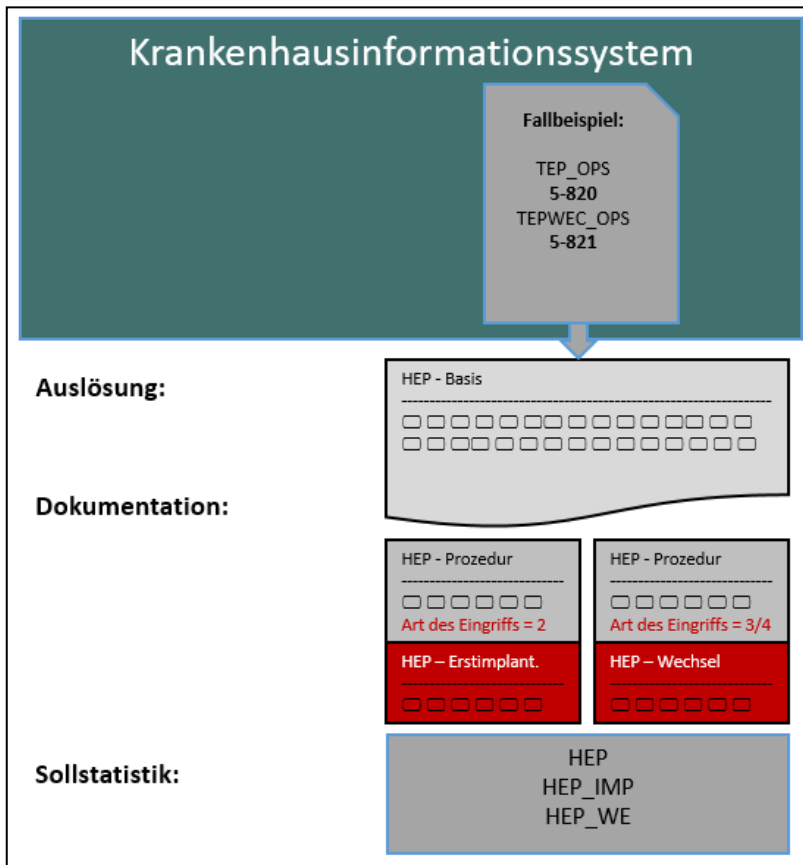


Abbildung 18: Fallbeispiel HEP in Bezug auf Dokumentation und Sollstatistik

Bei dieser Konstellation wird der Fall in der Sollstatistik sowohl bei HEP als auch bei den Zählleistungsbereichen HEP_IMP und HEP_WE gezählt.

Identifizierende Attribute mehrfach vorhandener Teildatensätze

Teildatensätze, die mehr als einmal ausgefüllt werden dürfen (Werte + und * des Attributs fkBogenZahl), sind nicht mehr durch die Vorgangsnummer voneinander unterscheidbar. Diese Teildatensätze benötigen ein zusätzliches identifizierendes Bogenfeld, das im Attribut fkEindeutigBogenFeld festgelegt wird. Beim Teildatensatz PCI:PCI ist es das Bogenfeld LFDNRPCI.

Beim Anlegen einer Tabelle für die Speicherung eines mehrfach vorhandenen Teildatensatzes muss der Primärschlüssel mindestens die Attribute `Vorgangsnr`⁸¹, `VersionsNr`⁸² und das in `fkEindeutigBogenFeld` definierte Feld umfassen.

Wenn es bei den Teildatensätzen mehr als eine Ebene gibt, muss der Wert des Attributs `fkEindeutigBogenFeld` eines Kindbogens eindeutig in Bezug auf den übergeordneten Bogen sein. Hierbei kann sich die Eindeutigkeit des Wertes auf den Elternbogen (z. B. den Prozedurbogen) beschränken, sodass die Kombination beider Werte in Bezug auf den gesamten Vorgang eindeutig ist. Diese Bedingung wird auch erfüllt, wenn das Attribut `fkEindeutigBogenFeld` in Bezug auf den übergeordneten Basisbogen und damit auf den gesamten Vorgang eindeutig ist.

Beispiel (PCI):

Die zweite PCI während des Aufenthaltes kann auch als erste PCI der zweiten Prozedur interpretiert werden. Die eindeutige Zuordnung des PCI-Teildatensatzes zu einer Prozedur (Mutterbogen) erfolgt über das Attribut `IdBogenFeldMutter`. In Bezug auf die `Vorgangsnr` des Basisbogens lässt sich der einzelne PCI-Teildatensatz daher anhand der Attribute `LFDNRPCI` (`fkEindeutigBogenFeld` des Teildatensatzes) und `IdBogenFeldMutter` eindeutig identifizieren.

2.3.3 Datenfelder (Bogenfelder)

Jedes auf einem Teildatensatz vorhandene und auszufüllende Feld wird als Datenfeld (Item, Bogenfeld) bezeichnet. Datenfelder sind charakterisiert durch ihren Namen (Bezeichnung) und die Spezifikation des einzutragenden Inhalts.

Die Bezeichnung⁸³ wird so gewählt, dass sie einem medizinischen Experten unmittelbar verständlich ist. Die Spezifikation des Inhalts umfasst hingegen sowohl eine fachliche (medizinische) als auch datentechnische Typisierung. Dagegen repräsentieren die in der Tabelle `Feld` aufgelisteten Felder inhaltlich gleiche Dokumentationsfelder mehrerer Module (Abschnitt B 2.3.1), der datentechnische Typ (`BasisTyp`) charakterisiert das Format des Feldes.

Jedes Datenfeld hat zwingend einen Bezug zu einem Teildatensatz und zu einem technischen Feld. Weitere Eigenschaften sind die Bogenfeldbezeichnung und die fortlaufende Nummer im Teildatensatz. Die Datenfelder sind in der Tabelle `BogenFeld` gespeichert.

Identifizierendes Merkmal eines Datenfelds ist eine Kombination aus `fkBogen` und `fkFeld`. Das bedeutet, dass das Datenbankschema gewährleistet, dass der technische Feldname (`Feld.name`) in einem Teildatensatz maximal einmal vorkommt. Per definitionem muss ein Datenfeldname sogar innerhalb eines Moduls eindeutig sein, d.h. dass eine Abfrage mit dem

⁸¹ Bei den Zusatzfeldern ist zu beachten, dass die Feldnamen beim Export durch die entsprechenden XML-Elemente zu ersetzen sind.

⁸² Bei der entgegennehmenden Stelle kommt noch das Feld `RegistriererNr` hinzu, da dort Datensätze verschiedener Krankenhäuser gesammelt werden.

⁸³ Gegebenenfalls im Kontext der Überschriften (Abschnitt B 2.3.4).

Primärschlüsselpaar (idModul, idFeld) genau einen Primärschlüssel idBogenFeld liefert.

Tabelle 41: Struktur der Tabelle *BogenFeld*

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idBogenFeld	INTEGER	Primärschlüssel
zeileAufBogen	DOUBLE	bestimmt die Reihenfolge von Datenfeldern im Dokumentationsbogen
gliederungAufBogen	KURZER TEXT	Gliederungsnummer, die im Dokumentationsbogen angezeigt wird
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text zum Feld auf dem Dokumentationsbogen
ergaenzendeBezeichnung	KURZER TEXT	Optionale ergänzende Bezeichnung zu einem Bogenfeld.
elemente	INTEGER	Anzahl der Elemente bei Listenfeldern
fkFeld	INTEGER	Fremdschlüssel zu dem Teildatensatz und zu dem Feld, bilden zusammen die identifizierenden Merkmale
fkBogen	INTEGER	
fkMussKann	KURZER TEXT (1)	M oder K, Unterscheidung zwischen Muss- und Kann-Feldern
min	DOUBLE	Harte Untergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfeldes (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
max	DOUBLE	Harte Obergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfeldes (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
minWeich	DOUBLE	Weiche Untergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfeldes (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
maxWeich	DOUBLE	Weiche Obergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfeldes (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
ahinweis	KURZER TEXT (32)	Name des HTML-Ausfüllhinweises ohne Endung .htm (Abschnitt B 2.3.5)
fkICDListe	INTEGER	Zuordnung einer ICD-Liste
fkOPSListe	INTEGER	Zuordnung einer OPS-Liste

Muss- und Kann-Felder

Jedes Bogenfeld ist als Muss- oder Kann-Feld zu deklarieren:

- Ein Muss-Feld (M) muss innerhalb eines angelegten Teildatensatzes immer ausgefüllt sein (Abschnitt B 2.3.2).⁸⁴
- Kann-Felder (K) sind optionale Felder.
- Abhängige Muss-Felder (K) müssen nur unter bestimmten Bedingungen ausgefüllt werden. Wenn also logische Sachverhalte dem Ausfüllen von Kann-Feldern entgegenstehen, so dürfen sie nicht ausgefüllt werden. Diese Felder unterliegen Feldgruppenregeln und verfügen wie optionale Felder über den Attributwert K.

Anzahl der Elemente von Listenfeldern

Das Attribut `elemente` ist nur relevant bei von Listenfeldern (vgl. Attribut `istListe` der Tabelle `Feld`) abgeleiteten Bogenfeldern (Bogenfeldlisten). Es gibt die Größe der Bogenfeldliste an. Wenn für eine Bogenfeldliste das Attribut `elemente` leer ist, so ist die Größe per Definition 1.

Wenn ein Listenfeld als Muss-Feld deklariert ist, so ist nur das erste Exportfeld der Liste ein Muss-Feld, die restlichen Elemente sind Kann-Felder. Wenn ein Listenfeld als Kann-Feld deklariert ist, so sind alle weiteren exportierten Elemente ebenfalls Kann-Felder.

Verpflichtend zu dokumentierende ICD- und OPS-Kodes

Über die Attribute `fkICDListe` und `fkOPSListe` können Kode-Listen mit verpflichtend zu dokumentierenden Codes referenziert werden. Dies ist von Bedeutung, wenn neben der Dokumentation von auslösenden Codes weitere erwartet werden. Beispielsweise gibt es im Verfahren Cholezystektomie die Anforderung, dass in den Feldern zu Operationen und Diagnosen bestimmte Codes, über die Einschlusskodes hinaus, aus definierten Listen übernommen werden müssen. Hierzu können die Einschlusslisten des QS-Filters mit der Liste der zusätzlichen Codes zusammengeführt werden und die Gesamtliste in der Tabelle `BogenFeld` referenziert werden. (siehe Abschnitt B 2.5.3).

Felder – ein erster Schritt zur Prozess- und Datenintegration

Die Tabelle `Feld` (Tabelle 42) erleichtert dem Softwarehersteller den Abgleich seines Datenmodells mit dem Datenmodell des IQTIG. Gleiche Informationen in der Menge aller Dokumentationsbögen müssen dadurch nicht redundant abgebildet werden.

Beispielsweise taucht das Feld `ENTLGRUND` (Entlassungsgrund) in den meisten Modulen auf. Um die mehrfache Pflege dieser Felder zu vermeiden, wird ein Feld mit dem Namen `ENTLGRUND` definiert und jeweils nur noch in der Tabelle `BogenFeld` referenziert.

Jedem Feld ist zwingend ein Basistyp zugeordnet (Abschnitt B 2.3.1). Bei Schlüsselfeldern muss auch ein Schlüssel assoziiert sein. Im Gegensatz zu den (technischen) Basistypen enthalten die Felder die medizinisch-fachliche Information der Datenfelder. Der fachliche Inhalt wird durch den Text im Attribut `bezeichnung`⁸⁵ beschrieben.

⁸⁴ In jedem Muss-Feld muss für jeden angelegten Teildatensatz einmal eine Angabe erfolgen.

⁸⁵ Das Attribut `bezeichnung` ist ein Standardtext für das gleichnamige Attribut der Tabelle `BogenFeld`. Im Eingabeformular wird die Bezeichnung aus der Tabelle `BogenFeld` angezeigt.

Identifizierendes Attribut eines Felds ist allein sein technischer Name (Attribut `name`). Dies ist wichtig für die Eindeutigkeit von Feldnamen innerhalb eines Moduls: Felder mit unterschiedlichen Typen oder unterschiedlichen Schlüsseln müssen unterschiedliche Namen haben. Bei der Wahl des technischen Feldnamens sind beispielsweise folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Der technische Name eines Feldes muss eindeutig sein
- Bei der Erstellung des technischen Feldnamens ist im Idealfall eine Zeichenlänge von circa 1 bis 15 Zeichen zu nutzen. Eine Zeichenlänge von 25 sollte im Idealfall nicht überschritten werden.
- Sonderzeichen wie z.B. Unterstriche sollten nicht verwendet werden.
- Der Feldname wird in Großbuchstaben geschrieben.
- Der technische Name ist so zu wählen, dass dieser den abzufragenden Sachverhalt zwar grob umfasst, jedoch nicht so konkret, dass eine modulübergreifende Verwendung des Feldes nicht mehr möglich ist.
- Nachträgliche Anpassungen der Bezeichnung des technischen Feldes bei Änderungen der Bogenfeldbezeichnung werden i.d.R. nicht vorgenommen.

Ein Feld kann als Skalar oder als Liste definiert sein. Diese Eigenschaft wird über das Attribut `istListe` gesteuert. Jedes von einem Listenfeld abgeleitete Bogenfeld ist automatisch eine Liste.⁸⁶ Die Anzahl der Elemente des von einem Feld abgeleiteten Bogenfelds wird über das Attribut `elemente` der Tabelle `BogenFeld` gesteuert.

Beispiel:

Das Feld `AUFNDIAG` (Aufnahmediagnosen) ist als Liste definiert.

Im Modul 15/1 enthält das entsprechende Bogenfeld 30 Elemente (`BogenFeld.elemente`), im Modul 16/1 hat das Bogenfeld lediglich 5 Elemente.

Insbesondere für die Verwendung der richtigen Operatoren in den Plausibilitätsregeln und Feldgruppen ist die Listendefinition eines Felds wichtig.

Grundsätzlich gilt: Die Festlegung, ob ein Bogenfeld ein Skalar oder Listenfeld ist, wird durch die Tabelle `Feld` vorgegeben. Alle von einem Listenfeld abgeleiteten Bogenfelder sind automatisch auch Listenfelder. Die Größe der Liste wird individuell in der Tabelle `BogenFeld` konfiguriert.

Die Tabelle `Feld` bietet über die „Bogensicht“ hinausgehende Informationen.

Tabelle 42: Struktur der Tabelle `Feld`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idFeld</code>	INTEGER	Primärschlüssel

⁸⁶ Man beachte die Besonderheiten der Listenfelder beim Datenexport und in der Syntax der Plausibilitätsregeln.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
name	KURZER TEXT	Technischer Name
bezeichnung	KURZER TEXT	(Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, Ziffer nicht am Anfang) Beschreibender Text auf dem Dokumentationsbogen (Standardwert für gleichnamiges Feld in Tabelle BogenFeld)
laenge	INTEGER	Anzahl der Zeichen in der Feldeingabemaske, enthält beim Typ ZAHL auch das Komma, bei SCHLUESSEL die Trennzeichen
einheit	KURZER TEXT (50)	Einheit des Felds (z. B. mm, Stunden)
formatAnweisung	KURZER TEXT	Regulärer Ausdruck für die Formatprüfung (z. B. [0-9]{9})
funktion	KURZER TEXT	Formel zur Generierung des Feldinhaltes, z. B. durch Aufruf einer Syntaxfunktion
nachKommaLaenge	INTEGER	Anzahl der Nachkommastellen in der Feldeingabemaske (muss kleiner als laenge sein)
min	DOUBLE	Harte Untergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfelds (modulübergreifend). Die Definition ist optional.
max	DOUBLE	Harte Obergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfelds (modulübergreifend). Die Definition ist optional.
minWeich	DOUBLE	Weiche Untergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfelds (modulübergreifend). Die Definition ist optional.
maxWeich	DOUBLE	Weiche Obergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfelds (modulübergreifend). Die Definition ist optional.
istListe	BOOLEAN	Wenn istListe = WAHR, so sind die vom betreffenden Feld abgeleiteten Bogenfelder Listenfelder.
fkBasisTyp	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle Basistypen
fkSchluessel	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle Schlüsseltypen
fkKombiFeld	INTEGER	Optionaler Fremdschlüssel auf ein anderes Feld, welches Kombinationsfelder kennzeichnet
strukturParameter	BOOLEAN	Markierung von Strukturparametern, die durch die Software automatisch aus dem KIS/AIS in den

Feldname	Datentyp	Bemerkung
		Dokumentationsbogen übernommen werden können

Kombinationsfelder

Für manche Bogenfelder ist zwingend vorgeschrieben, dass sie innerhalb eines Moduls in Kombination mit einem anderen Bogenfeld existieren. Die Definition von Kombinationsfeldern geschieht mithilfe des optionalen Fremdschlüssels `fkKombiFeld` in der Tabelle `Feld`.

Basistypen

Das Hauptmerkmal eines Basistyps ist der technische Typ eines Eingabefelds (z. B. Zeichenkette, numerischer Typ, Datum usw.). Wichtiges Charakteristikum ist die Beschreibung des Eingabeformats. Die Basistypen sind Voraussetzung für die Beschreibung einer formalen Regelsyntax (Abschnitt B 2.4.2).

Das identifizierende Merkmal eines Basistyps ist sein technischer Name (Attribut `name`).

Tabelle 43: Struktur der Tabelle `Basistyp`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idBasistyp</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>standardtyp</code>	KURZER TEXT	Entsprechender Standarddatentyp
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Beschreibender Text
<code>format</code>	KURZER TEXT	Formatdefinition, z. B. <code>TT.MM.JJJJ</code> beim Basistyp <code>Datum</code>
<code>formatRegExp</code>	KURZER TEXT	Regulärer Ausdruck für die Formatprüfung
<code>stdLaenge</code>	INTEGER	Vorschlagsfeld für das gleichnamige Feld in der Tabelle <code>Feld</code> (einschließlich Vorzeichen und Komma)
<code>stdNachKommaLaenge</code>	INTEGER	Vorschlagsfeld für das gleichnamige Feld in der Tabelle <code>Feld</code>



Hinweis

- In Zeichenketten (Basistyp `TEXT`) sind alle Zeichen des ASCII-Formats mit einem Kode ≥ 32 erlaubt. Ausgenommen sind das Semikolon, die doppelten Anführungsstriche und Hochkommata.

- Es gibt zwei Arten von Schlüsseln: numerische und nichtnumerische.
- Das Komma trennt die Nachkommastellen, Vorzeichen + und – sind erlaubt.
- Das Datumstrennzeichen ist der Punkt.

Schlüssel

Identifizierendes Merkmal eines Schlüssels (Kodesystem) ist sein technischer Name. Die meisten Schlüsselkodes sind in der Tabelle `SchluesseLWert` (Tabelle 45) definiert.

Tabelle 44: Struktur der Tabelle `SchluesseL`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idSchluesseL</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Beschreibender Text
<code>extern</code>	BOOLEAN	Zeigt an, ob der Schlüssel in der Tabelle <code>SchluesseL</code> (= FALSCH) oder in einer externen Tabelle gespeichert (= WAHR) ist.
<code>externVerweis</code>	KURZER TEXT	Verweis auf die Quelle des externen Schlüssels
<code>zahl</code>	BOOLEAN	Wenn WAHR, sind die Werte im Attribut <code>code</code> der zugehörigen Schlüsselwerte als ganze Zahl kodiert, ansonsten als Zeichenkette.
<code>sortierNrVerwendet</code>	BOOLEAN	Flag, das anzeigt, ob für die Reihenfolge das Attribut <code>sortierNr</code> der Tabelle <code>SchluesseLWert</code> herangezogen wird.
<code>fkMutterSchluesseL</code>	INTEGER	Referenz auf einen übergeordneten Schlüssel. Beispielsweise enthält der Schlüssel <code>MaSarkome</code> ausschließlich Codes des Schlüssels <code>ICDO3Mamma</code> . Abgeleitete Schlüssel enthalten in der Regel keine Bezeichnungen (Datenbanktabelle <code>SchluesseLWert</code>), da diese bereits im „Mutterschlüssel“ definiert sind.

Schlüsselkodes können auf zwei Arten interpretiert werden: Wenn das Attribut `zahl` gesetzt ist, so werden die Codes als ganze Zahl gedeutet, ansonsten werden sie als Zeichenketten interpretiert. In der Syntax der Plausibilitätsregeln werden die letztgenannten Codes in einfache Hochkommata gesetzt (Abschnitt B 2.4.2).

Beispiel:Attribut **zahl** bei Schlüsselfeldern

- Felder des Basistyps NUMSCHLUESSEL haben das Attribut `zahl = WAHR`.
 - Felder des Basistyps SCHLUESSEL haben das Attribut `zahl = FALSCH`. Es handelt sich um alphanumerische Schlüssel, die Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen verwenden (z. B. `ypN0`). Hierbei kann es sich auch um Werte handeln, die lediglich Ziffern verwenden, aber mit führender Null beginnen (z. B. `01`).
-

Externe Schlüsselkataloge

Externe Schlüsselkataloge sind über das Attribut `extern` deklariert. Hinweise zu den Bezugsquellen sind in der Spalte `externVerweis` zu finden (z. B. www.dimdi.de). Diese externen Schlüsselkataloge werden nicht vom IQTIG bereitgestellt und somit auch nicht verantwortet.

**Achtung**

Der Softwareanbieter hat dafür Sorge zu tragen, dass die jeweils aktuellen externen Schlüsselkataloge in der Software verwendet werden.

Die datenentgegennehmenden Stellen müssen ebenfalls die aktuellen Schlüsselkataloge verwenden und fehlerhafte Datensätze abweisen.

Hinweise zu den Bezugsquellen sind in der Spalte `externVerweis` zu finden (z. B. www.dimdi.de). Ein Verweis auf eine Bezugsquelle kann unabhängig vom Attribut `extern` angegeben werden (siehe Schlüssel `EntlGrund`).

Der Fachabteilungsschlüssel (`Fachabt`) ist solch ein externer Schlüsselkatalog: Schlüsseländerungen bzw. Fortschreibungen müssen vom Softwareanbieter und von der datenentgegennehmenden Stelle selbstständig und zeitnah über die §301-Vereinbarung (www.dkgev.de) bezogen werden. Der Fachabteilungsschlüssel wird alphanumerisch interpretiert.

Der Schlüssel Entlassungsgrund (`EntlGrund`) basiert auf einem externen Schlüssel, der als Schlüssel 5 in Anlage 2 der §301-Vereinbarung definiert ist: Die 1. und 2. Stelle dieses §301-Schlüssels werden im Rahmen der QS-Spezifikation alphanumerisch kodiert (Attribut `zahl = FALSCH`). Dabei sind nicht alle Schlüsselwerte des Schlüssels 5 in Anlage 2 der §301-Vereinbarung für die QS-Dokumentation zulässig.

**Achtung**

Der Schlüssel `EntlGrund` ist kein externer Schlüssel (`extern = FALSCH`). Das bedeutet, dass die in der Spezifikation enthaltenen Werte in der Software zu verwenden sind, auch wenn diese von dem Entlassungsgrund nach §301 abweichen.

Die Schlüsselcodes sind in der Tabelle `SchluessselWert` enthalten. Spätere Schlüsseländerungen bzw. -fortschreibungen werden vom IQTIG zeitnah übernommen.

Schlüsselwerte

Tabelle 45 gibt einen Überblick über die Datenbanktabelle `SchlüsselWert`, in der die Codes und Bezeichnungen der Schlüssel hinterlegt sind. Identifizierendes Merkmal ist hier eine Kombination der Spalten `fkSchlüssel` und `code`. Das bedeutet, dass jeder Schlüsselcode innerhalb eines Schlüssels nur einmal vorkommen darf.

Tabelle 45: Struktur der Tabelle `SchlüsselWert`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idSchlüsselWert</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>fkSchlüssel</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>Schlüssel</code>
<code>code</code>	KURZER TEXT (50)	Schlüsselcode (entweder numerisch oder alphanumerisch kodiert)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Textliche Definition des Schlüsselwertes
<code>sortierNr</code>	INTEGER	Optionale Angabe zur Reihenfolge der Schlüsselwerte: Wenn belegt, so ist diese Reihenfolge bei der Anzeige in der Erfassungssoftware einzuhalten.

Das Attribut `code` der Tabelle `SchlüsselWert` ist ein Textfeld, das in Abhängigkeit vom Wert des Attributes `zahl` im zugeordneten Schlüssel entweder numerisch oder nichtnumerisch interpretiert wird. Wenn in einer Plausibilitätsregel (Abschnitt B 2.4.2 und B 2.4.7) Felder mit numerischen Schlüsseln (Basistyp `NUMSCHLUESSEL`) vorkommen, so werden bei der Evaluierung der Regel die Schlüsselcodes wie ganze Zahlen behandelt.

Sortierung der Codes

- Für die Codes (Attribut `SchlüsselWert.code`) eines Schlüssels ist eine Sortierung definiert. Die Art der Sortierung wird über die Attribute `zahl` und `sortierNrVerwendet` der Tabelle `Schlüssel` festgelegt.
- Numerische Sortierung: Wenn `sortierNrVerwendet = FALSCH` und `zahl = WAHR`, so sind die Codes nach der Spalte `code` der Tabelle `Schlüssel` numerisch zu sortieren.
- Alphanumerische Sortierung: Wenn `sortierNrVerwendet = FALSCH` und `zahl = FALSCH`, so sind die Codes nach der Spalte `code` der Tabelle `Schlüssel` alphanumerisch zu sortieren.
- Spezielle Sortierung: Wenn `sortierNrVerwendet = WAHR`, so sind die Codes nach den Werten in der Spalte `sortierNr` der Tabelle `Schlüssel` numerisch zu sortieren.

Beispiel:

Das Datenfeld `pT` des Datensatzes 18/1 besitzt den Schlüssel `pTMamma`, für den die spezielle Sortierung (`sortierNrVerwendet = WAHR`) definiert ist (Tabelle 46).

Tabelle 46: Schlüssel mit spezieller Sortierung (pTMamma)

code	sortierNr
pT0	1
pTis	2
pTlmic	3
pT1a	4
pT1b	5
pT1c	6
...	...

Suchfunktion bei Schlüsseln mit einer großen Anzahl von Codes

Bei Schlüsseln mit einer großen Anzahl von Codes (z. B. Schlüssel ICDO3Mamma mit 138 Einträgen) soll eine anwenderfreundliche Möglichkeit zur Auswahl der passenden Codes bereitgestellt werden. Die Umsetzung als Auswahlliste (z. B. Combobox) führt zu erhöhtem Dokumentationsaufwand, falls der Anwender über Pfeiltasten oder Schiebebalken zum passenden Code navigieren muss. Ergänzend soll daher eine Suchfunktion realisiert werden, die eine Suche über die Attribute `SchlüsselWert.code` oder `SchlüsselWert.bezeichnung` ermöglicht. Die zu realisierenden Anwendungsfälle werden in den folgenden Beispielen erläutert.

Beispiel: Suche über Kode

Der Anwender möchte beim Datenfeld `maligne Neoplasie` (Schlüssel ICDO3Mamma, Modul 18/1) einen ICDO3-Kode eingeben, der mit der Ziffernfolge „8523“ beginnt. Über ein geeignetes Suchfenster gelangt der Anwender zu einer Teilliste, die die nachfolgend aufgelisteten Codes und die hinterlegten Bezeichnungen anzeigt:

8523/3 = invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen

8523/6 = invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase

8523/9 = invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

Beispiel: Suche über Bezeichnung

Der Anwender möchte beim Datenfeld `maligne Neoplasie` (Schlüssel ICDO3Mamma, Modul 18/1) einen ICDO3-Kode eingeben, dessen Bezeichnung die Zeichenfolge „Adenokarzinom“ enthält. Über ein geeignetes Suchfenster gelangt der Anwender zu einer Teilliste, die die nachfolgend aufgelisteten Codes und die hinterlegten Bezeichnungen anzeigt:

8140/3 = Adenokarzinom o.n.A.

8140/6 = Adenokarzinom-Metastase o.n.A.

8140/9 = Adenokarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

8211/3 = Tubuläres Adenokarzinom

8211/6 = Tubuläres Adenokarzinom, Metastase

8211/9 = Tubuläres Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

8401/3 = Apokrines Adenokarzinom

8401/6 = Apokrines Adenokarzinom, Metastase

8401/9 = Apokrines Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

8410/3 = Talgdrüsenadenokarzinom

8410/6 = Talgdrüsenadenokarzinom, Metastase

8410/9 = Talgdrüsenadenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

8480/3 = Muzinöses Adenokarzinom

8480/6 = Muzinöses Adenokarzinom, Metastase

8480/9 = Muzinöses Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

8572/3 = Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie

8572/6 = Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, Metastase

8572/9 = Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

8574/3 = Adenokarzinom mit neuroendokriner Differenzierung

2.3.4 Überschriften

Die Überschriften der Dokumentationsbögen in der Spezifikation sind in der Tabelle **Ab-schnitt** zu finden.

Tabelle 47: Struktur der Tabelle *Ab-schnitt*

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idAbschnitt	INTEGER	Primärschlüssel
bezeichnung	KURZER TEXT	Text der Überschrift
ebene	INTEGER	Zeigt die Hierarchie der Überschriften an
fkStartBogenFeld	INTEGER	Fremdschlüssel auf das erste zur Überschrift ge- hörende Bogenfeld
fkEndeBogenFeld	INTEGER	Fremdschlüssel auf das letzte zur Überschrift gehörende Bogenfeld

Zu jeder Überschrift ist angegeben, bei welchem Bogenfeld sie beginnt und bei welchem Bogenfeld sie endet. Über das Attribut `ebene` lassen sich auch Teilüberschriften realisieren. Ein Bogenfeld kann somit mehreren Überschriften zugeordnet sein.

**Achtung**

Die in der Spezifikationsdatenbank hinterlegten Überschriften sind in die Eingabemasken der QS-Dokumentationssoftware zu integrieren. Viele Datenfelder sind für den Anwender erst im Kontext der Überschriften verständlich.

2.3.5 Ausfüllhinweise

Die Ausfüllhinweise zu den Datenfeldern sind in einem separaten ZIP-Archiv enthalten, das nach dem Benennungsschema für Spezifikationskomponenten bezeichnet wird (Einleitung, Abschnitt 1.1). Jeder Ausfüllhinweis ist ein HTML-Dokument.

Beispiel:

Ausfüllhinweis IDNRPAT.htm

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>IDNRPAT</title>
</head>
<body>
<!--BLOCKANFANG-->
<div class="AH"><p>
```

Die (einrichtungsinterne) Identifikationsnummer wird dem Patienten von der Einrichtung zugewiesen. Sie verbleibt in der Einrichtung und wird nicht an die Datenannahmestelle übermittelt.

```
</p></div>
<!--BLOCKENDE-->
</body>
</html>
```

In der Spalte `ahinweis` der Tabelle `BogenFeld` ist festgelegt, welcher HTML-Ausfüllhinweis mit einem Datenfeld verknüpft ist:

```
<aHinweis>.htm = Name der HTML-Datei
```

Beispiel:

Das Bogenfeld 6028 (Spezifikation 2018) hat in der Spalte `ahinweis` den Eintrag „OPSCHLUESSEL“. Der zugeordnete Ausfüllhinweis des ZIP-Archivs heißt `OPSCHLUESSEL.htm`.

Wenn der Eintrag in `ahinweis` leer ist, so existiert für das betreffende Bogenfeld kein Ausfüllhinweis. Das Attribut `fkAhinweisTyp` lässt die Differenzierung drei verschiedener Arten von Ausfüllhinweisen zu:

Tabelle 48: Arten von Hinweistypen (Spezifikation 2018)

<code>fkAhinweisTyp</code>	Beschreibung	Beispiel
Feldbezogen	Der Ausfüllhinweis bezieht sich auf den entsprechenden Datensatz in der Tabelle <code>Feld</code> . Der Ausfüllhinweis ist modulunabhängig.	IDNRPAT.htm Der Ausfüllhinweis bezieht sich auf verschiedene Module, beispielsweise auf HEP, KEP und PCI.
Modulspezifisch	Soll sich ein Ausfüllhinweis nur auf ein bestimmtes Modul beziehen, kann der Attributwert <code>modulspezifisch</code> ausgewählt werden.	IDNRPAT\$DEK.htm Der Ausfüllhinweis bezieht sich nur auf das Modul DEK.
Speziell	Soll es für verschiedene Datenfelder der Tabelle <code>Feld</code> einen gemeinsamen Ausfüllhinweis geben, kann dieser als speziell deklariert werden. Der Attributwert <code>ahinweis</code> definiert den Namen des Ausfüllhinweises.	NICHTGEMESSENVE.htm Die Felder <code>ASONVEREIZN</code> und <code>ASONVERAMPN</code> haben denselben Ausfüllhinweis.

Die Zuordnung von Bogenfeldern und Ausfüllhinweisen ist auch in der Abfrage `Ausfüllhinweise` dargestellt. Sie zeigt Modul/Teildatensatz, Zeile, Feldname, Bezeichnung und den HTML-Dateinamen des Ausfüllhinweises zu dem Bogenfeld. Im Gegensatz zur Tabelle `Bogenfeld` ist hier die Endung `.htm` mit angegeben.

2.4 Plausibilitätsprüfungen

Es wird zwischen drei Arten von Plausibilitätsprüfungen unterschieden, die in Tabelle `RegelTyp` definiert sind:

- harte Prüfungen
- weiche Prüfungen in der QS-Dokumentationssoftware
- warnende Prüfungen bei der Datenentgegennahme

Tabelle 49: Tabelle `RegelTyp`

<code>idRegelTyp</code>	bezeichnung
D	Warnung Datenentgegennahme
H	hart
W	weich

Weiterhin wird zwischen sogenannten **Einzelregeln** (Abschnitt B 2.4.4) und **Feldgruppenregeln** (Abschnitt B 2.4.7) unterschieden.

2.4.1 Die Regeltabelle

Die Bedingungen für unplausible Angaben⁸⁷ sind in der Tabelle `Regeln` abgelegt. Die hier beschriebenen Prüfungen sind in der Spezifikationsdatenbank für QS-Dokumentation hinterlegt. Die Syntax ist in Abschnitt B 2.4.4 beschrieben. Die Bedingungen sind möglichst kurz gefasst (Vermeidung von durch `ODER` verknüpften Teilbedingungen). Jede Bedingung kommt nur einmal innerhalb eines Moduls vor.

Tabelle 50: Struktur der Tabelle `Regeln`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idRegeln</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>fkModul</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>Modul</code>
<code>bedingung</code>	LANGER TEXT	Entsprechend der Syntax definierte Regeln
<code>meldung</code>	LANGER TEXT	Fehlermeldung: Diese Texte sind bei Regeln mit Bezug zu Feldgruppen automatisch generiert.
<code>alternativMeldung</code>	LANGER TEXT	Alternative Fehlermeldung: Wenn hier ein Text vorhanden ist, so ist dieser anstelle des Textes in der Spalte <code>meldung</code> zu verwenden.
<code>fkMehrfachRegel</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle mit mehrfach vorkommenden Regeln, die mithilfe von Ersatzbedingungen nach dem Export gültig sind.
<code>fkFeldGruppe</code>	INTEGER	Optionaler Fremdschlüssel zur Tabelle <code>FeldGruppe</code> : Indikator dafür, ob eine Regel aus einer Feldgruppe generiert wurde.
<code>fkRegelTyp</code>	KURZER TEXT (1)	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>RegelTyp</code> : Die Regeltypen sind die in Abschnitt A 2.4 beschriebenen Arten der Plausibilitätsprüfungen: H, W oder D
<code>gueltigNachExport</code>	BOOLEAN	Regeln, die den Wert <code>FALSCH</code> haben, können von Datenannahmestellen nicht evaluiert werden. Stattdessen werden die referenzierten Ersatzbedingungen der Tabelle <code>MehrfachRegel</code> evaluiert (falls definiert).

⁸⁷ Eine Plausibilitätsregel müsste eigentlich „Unplausibilitätsregel“ heißen, weil sie unplausible Zustände beschreibt, die zu Fehlermeldungen führen.

Regelfelder (Bogenfelder einer Regel)

Die Tabelle `RegelFelder` (Tabelle 51) ist eine Verknüpfungstabelle zwischen den Tabellen `Regeln` und `BogenFeld`. Durch gezielte Abfragen erhält man unter Verwendung dieser Tabelle einen Überblick über Folgendes:

- Bogenfelder, die in einer Regel verwendet werden.
- Regeln, die sich auf ein Bogenfeld beziehen.

Tabelle 51: Struktur der Tabelle `RegelFelder`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>fkBogenFeld</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zu den Tabellen <code>Feld</code> und <code>Regeln</code> , bilden zusammen den Primärschlüssel
<code>fkRegeln</code>	INTEGER	

Mehrfachregeln (Ersatzregeln zur Prüfung nach dem Export)

Wenn in einer Regel von der Pseudonymisierung betroffene Datenfelder benutzt werden, so kann diese von Datenannahmestellen nicht evaluiert werden. Stattdessen wird für solche Regeln in der Tabelle `MehrfachRegel` eine Ersatzbedingung definiert, deren Referenzierung in der Tabelle `Regeln` definiert ist. Die Ersatzbedingung ist von den Datenannahmestellen zu evaluieren.

Tabelle 52: Struktur der Tabelle `MehrfachRegel`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idMehrfachRegel</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>bedingung</code>	LANGER TEXT	Entsprechend der Syntax definierte Regeln
<code>meldung</code>	LANGER TEXT	Kontextunabhängige Fehlermeldung
<code>ersatzBedingung</code>	LANGER TEXT	Ersatzregel für den pseudonymisierten Datensatz
<code>fkRegelTyp</code>	KURZER TEXT (1)	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>RegelTyp</code> : Die Regeltypen sind die in Abschnitt B 2.4 beschriebenen Arten der Plausibilitätsprüfungen: H, W oder D

Beispiel:

Die Datenfelder der Regel 578 (`OPDATUM > ENTLDATUM`) werden nicht an die Datenannahmestellen übermittelt. Bei der Entgegennahme ist die in der Tabelle `MehrfachRegel` definierte Ersatzregel (`idMehrfachRegel = 133`) anzuwenden: `poopvwdauer < 0`.

Weitere Regeln

Weitere feldübergreifende Regeln sind die in Abschnitt B 2.3.2 beschriebenen Existenzbedingungen für das Anlegen von abhängigen Teildatensätzen (Attribut existenzBedingung in Tabelle Bogen).

2.4.2 Regelsyntax

Bedingungen sind in den Tabellen Regeln, MehrfachRegel und Bogen definiert. Die den Bedingungen zugrundeliegende Regelsyntax wird in diesem Abschnitt beschrieben. Jede Regel ist ein logischer Ausdruck, dessen Ergebnis WAHR oder FALSCH lautet. Jede Regel bezieht sich auf einen eingegebenen Datensatz eines Moduls, dessen Daten in Variablen gespeichert sind.

Die Regelsyntax lehnt sich an die logischen Ausdrücke in bekannten Programmiersprachen an. Jedoch haben die Operatoren deutsche Namen, z. B. UND statt AND oder ODER statt OR. Die Regelsyntax ist als Pseudocode zu verstehen.

Typen

Die möglichen Typen der Datenfelder sind in Tabelle 53 aufgelistet.

Tabelle 53: Basistypen der Datenfelder in den Plausibilitätsregeln

Basistyp	Bezeichnung	Beispiele (Literale)
BOOL	Boolesche Variable	WAHR, FALSCH
TEXT	Zeichenkette (String)	"Spezifikation"
GANZEZAHL ⁸⁸	... -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...	1
ZAHL	Zahl (mit oder ohne Nachkommastellen)	25,4 oder -100,8
DATUM	Zehnstelliges Datum	'01.01.2012'
MONDATUM	Monatsdatum	'04.2012'
QUARTDATUM	Quartalsdatum	'3/2012'
JAHRDATUM	Jahresdatum	2012
NUMSCHLUESSEL	Numerisch kodierter Schlüssel (wie GANZEZAHL)	1
SCHLUESSEL	Alphanumerischer Schlüssel	'19.1', '07'
UHRZEIT	Uhrzeit	'10:15'

In der Spezifikation für die QS-Dokumentation wird zwischen NUMSCHLUESSEL und SCHLUESSEL unterschieden:

- Schlüsselwerte verfügen über den Datentyp NUMSCHLUESSEL, wenn es sich bei den Codes um ganze Zahlen handelt. Da dies ein numerischer Schlüssel ist, darf er nicht in Hochkommata

⁸⁸ Beim Typ GANZEZAHL sind auch negative ganze Zahlen erlaubt.

gesetzt werden.

- Schlüsselwerte, die alphanumerische Codes beinhalten, haben den Basistyp `SCHLUESSEL`. Die OPS-Schlüssel (z. B. '5-282.0') und die ICD-10-GM-Schlüssel verfügen über diesen Datentyp, der in Hochkommata geschrieben wird.



Achtung

Datumsangaben (Datum, Monats-, Quartalsdatum) müssen in Hochkommata gesetzt werden. Eine Ausnahme ist das Jahresdatum (`JAHRDATUM`), da es sich hierbei um eine ganze Zahl handelt.

Felder

Feldnamen bestehen aus maximal 32 Zeichen und dürfen nur die Buchstaben A bis Z (Großbuchstaben) und die Ziffern 0 bis 9 enthalten. Ein Feldname muss immer mit einem Buchstaben beginnen. Umlaute und Sonderzeichen sind in Feldnamen nicht erlaubt. Ein Feldname darf kein reserviertes Wort sein (z. B. `LEER`).



Achtung

In einer Regel dürfen nur die Feldnamen der im betreffenden Modul definierten Bogenfelder⁸⁹ enthalten sein. Bei der Evaluierung von Regeln werden die aktuellen Werte der referenzierten Bogenfelder eingesetzt. Kann-Bogenfelder können auch unangefüllt sein, also den Wert `LEER` haben.

Listenfelder

Ein Bogenfeld wird dann als Liste interpretiert, wenn im referenzierten Feld (Tabelle `Feld`) der Wert des Attributs `Feld.istListe = WAHR` ist. Andernfalls ist das Bogenfeld ein Skalar. Bei der Formulierung von Regeln ist darauf zu achten, dass Listenfelder nicht bei jedem Operator als Operand fungieren können. Listenfelder dürfen z. B. nicht voneinander subtrahiert werden.

Beispiel:

Hinter dem Feld `SSBEFUND`, welches im Modul 16/1 als Bogenfeld vorkommt, verbirgt sich eine Liste mit 56 Elementen, die nachfolgend als Variable in einer Regel angesprochen wird:

```
SSBEFUNDE <> 1 UND SSBEFUND EINSNICHTIN (LEER)
```

Literale

Alphanumerische Literale (z. B. `SCHLUESSEL`) werden von einfachen Hochkommata eingeschlossen, während Zeichenketten vom Datentyp `TEXT` in Anführungszeichen gesetzt werden müssen.⁹⁰

⁸⁹ Bei den Ersatzregeln in Tabelle `MehrfachRegel` sind stattdessen die Exportfelder des Moduls erlaubt.

⁹⁰ Beim Export entfallen die begrenzenden Zeichen.

Dies gilt nicht für numerische Literale (GANZEZAHL, ZAHL, NUMSCHLUESSEL und JAHR-DATUM) und Literale des Datentyps BOOL (Wahrheitswerte).

Beispiel für Regeln mit Literalen:

```
POKOMPLIKAT <> 1 UND PNEUMONIE <> LEER
AUFNVONSTATPFLEGE = 1 UND ENTLGRUND NICHTIN ('07'; '10')
aktuellesJahr() - jahreswert(GEBDATUM) > 100
```

Listen von Literalen

Literale können sowohl als Skalare als auch als Listen angesprochen werden. Der Separator einer Liste von Literalen ist das Semikolon. Um zu prüfen, ob alle Listenfelder ausgefüllt sind, wird die Liste über den Wert LEER angesprochen.

Beispiele für Listen von Literalen:

- Liste von Literalen vom Typ GANZEZAHL oder NUMSCHLUESSEL:
(1;2;3)
 - Liste von Literalen vom Typ SCHLUESSEL (alphanumerisch):
('5-740.0' ; '5-740.1' ; '5-740.y')
-

Längere Listen von Prozedurcodes (OPS) oder Diagnosecodes (ICD-GM-10) werden als Variable angesprochen, deren Namen einem festen Namensschema gehorchen. Diese Listen werden in separaten Tabellen definiert, die den Variablennamen⁹¹ (z. B. GYN_OPS) und die darin enthaltenen Prozedur- und Diagnosecodes beinhalten (Abschnitt B 2.5).

Beispiel:

In der Regel 8686 aus Modul 15/1 (Gynäkologische Operationen) wird die OPS-Liste GYN_OPS verwendet:

```
GYNZUSATZ = 1 UND OPSCHLUESSEL EINSIN GYN_OPS
```

Außerdem gibt es Teildatensatz-Listenfelder, die im Abschnitt B 2.4.6 beschrieben werden.

Operatoren

Tabelle 54 gibt einen Überblick über die in der Syntax zulässigen Operatoren. Der aktuelle Überblick über alle zulässigen Operationen (inkl. Operanden) ist in Tabelle SyntaxOperator in der QSDOK-Datenbank zu finden.

In Tabelle 54 hat jeder einzelne Operator eine Präzedenzstufe (höchste Präzedenzstufe ist 0). Operatoren, die die gleiche Stufe haben, werden nach den Regeln der Assoziativität aufgelöst.

⁹¹ Der Variablenname ist synonym mit dem Listennamen (z. B. OPSListe.name) der Prozedur- bzw. Diagnosenliste.

Tabelle 54: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren

Präzedenz	Assoziativität	Operator	Erläuterung
0	links	IN	Operator zum Vergleich einer Variablen mit einer Liste (z. B. ein Datenfeld mit Schlüsselwerten). Die Variable und die Feldelemente müssen gleichen Typs sein.
	links	NICHTIN	
	links	EINSIN	
	links	JEDESIN	
	links	EINSNICHTIN	
1	links	*	Operator für die Multiplikation „mal“
	links	/	Operator für die Division „geteilt“
2	links	+	Operator für die Addition „plus“
	links	-	Operator für die Subtraktion „minus“
3	links	<	Vergleichsoperator „kleiner“
	links	>	Vergleichsoperator „größer“
	links	<=	Vergleichsoperator „kleiner gleich“
	links	>=	Vergleichsoperator „größer gleich“
4	links	=	Vergleichsoperator „gleich“
	links	<>	Vergleichsoperator „ungleich“
5	rechts	NICHT	Logischer Operator: „NICHT“
6	links	UND	Logischer Operator: „UND“
7	links	ODER	Logischer Operator: „ODER“

Prüfung auf LEER mit Vergleichsoperatoren

Die Prüfung auf LEER von in Regeln verwendeten Kann-Feldern, welche an anderer Stelle in der Regel mit einem anderen Operator als <> oder = geprüft werden sollen, findet auf der linken Seite einer ODER-Verknüpfung statt. Hintergrund dieser Syntaxregel ist, dass die Vermeidung von Laufzeitfehlern bei der Evaluation ermöglicht werden soll.

Beispiel:

FELD = LEER ODER FELD OPERATOR OPERAND

Beispielsweise kann bei leeren Feldwerten und der vorgegebenen Linksassoziativität des ODER-Operators die Evaluation bei leerem Feldwert vor der Evaluation des rechtsstehenden Ausdrucks

mit der Rückgabe von WAHR abgebrochen werden. Ein Laufzeitfehler, der sich z. B. bei einem Vergleich von LEER < WERT ergeben würde, kann so nicht entstehen.

Operatoren zum Vergleich einer Variablen mit einer Liste

Folgende Operatoren erfordern entweder nur rechts oder links und rechts Listenfelder:

- nur rechts: IN, NICHTIN
- links und rechts: EINSIN, KEINSIN, JEDESIN, EINSNICHTIN

Operatoren mit beidseitigen Listenfeldern als Operanden:

- EINSIN: Wenn mindestens ein Element aus der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, so ist der Ausdruck wahr (nichtleere Schnittmenge).
 - KEINSIN: Wenn kein Element der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, so ist der Ausdruck wahr (leere Schnittmenge). Dieser Operator ist redundant, da er auch durch Negation des EINSIN-Operators abgedeckt ist.
 - JEDESIN: Der Ausdruck ist dann wahr, wenn jedes Element der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist (Teilmenge).
 - EINSNICHTIN: Der Ausdruck ist dann wahr, wenn mindestens ein Element der linken Liste nicht in der rechten Liste enthalten ist (nichtleere Differenz).
-

Beispiel:

- Die Operation GANZEAHL := DATUM1 – DATUM2 liefert als Ergebnis die Differenz zwischen zwei Kalenderdaten in Tagen.
 - Die Operation ZAHL := UHRZEIT1 – UHRZEIT2 liefert als Ergebnis die Differenz zwischen zwei Uhrzeiten in Minuten.
-

Beispiel:

Folgende Regel prüft, ob kein Element des Listenfeldes OPSCHLUESSEL (4 Elemente) einen bestimmten Code besitzt:

```
OPSCHLUESSEL KEINSIN ( '5-983' )
```

Wenn z. B. OPSCHLUESSEL := ('5-661.3y' ; LEER ; LEER ; LEER), so ist die Regel erfüllt.

Gleichwertig ist die Regel:

```
NICHT OPSCHLUESSEL EINSIN ( '5-983' )
```

Eine Besonderheit bei Listenoperationen ist die Prüfung, ob alle Elemente einer Liste ausgefüllt sind:

Beispiel:

```
NICHT OPSCHLUESSEL JEDESIN ( LEER )
```

Diese Bedingung erfordert, dass zumindest ein Listenelement ausgefüllt ist. Beispielsweise erfüllt OPSCHLUESSEL := ('5-661.3y' ; LEER ; LEER ; LEER) die Bedingung.

Gleichwertig ist die Regel:

```
OPSCHLUESSEL EINSNICHTIN ( LEER )
```

Folgende Operatoren sind komplementär:

IN und NICHTIN

EINSIN und KEINSIN

JEDESIN und EINSNICHTIN

Folgende Ausdrücke sind gleich:

A EINSNICHTIN B

NICHT A JEDESIN B

Plausibilitätsprüfungen mit OPS- und ICD-Listen

Die OPS- und ICD-Listen enthalten ausschließlich Normcodes. Die vom Leistungserbringer dokumentierten Codes enthalten ggf. auch Zusatzkennzeichen (Bsp.: Seitenlokalisierung). Bei der Evaluation der Regeln werden die dokumentierten Zusatzkennzeichen ignoriert (Abschnitt B 2.5).

Beispiel:

Die OPS-Liste KAT OPS enthält unter anderem den Code 5-144.x5.

Die Evaluation der Regel OPSCHLUESSEL EINSIN KAT OPS führt auch dann zu einem positiven Ergebnis, wenn OPSCHLUESSEL = ('5-144.x5:R' ; LEER ; LEER ; LEER)

2.4.3 Funktionen

Eine Funktion ist gekennzeichnet durch ihren Namen, an den sich unmittelbar (ohne Leerzeichen) ein Listenausdruck anschließt. Funktionen ohne Übergabeparameter werden ähnlich wie in C oder Java durch ein Klammerpaar abgeschlossen. Funktionen können nicht nur in Regeln, sondern auch zur Berechnung von Exportfeldern genutzt werden (Abschnitt B 2.6.2).

Beispiel:

Das Ersatzfeld entlquartal wird mithilfe der Syntaxfunktion quartal berechnet:
 entlquartal = quartal (ENTLDATUM)

Der aktuelle Stand der in der Syntax verwendeten Funktionen ist in der Tabelle SyntaxFunktion der Spezifikation zu finden.

In den nachfolgenden Beispielen gilt folgende Notation für Funktionen:

```
<BASISTYP> <FUNKTIONSNAME> ( [ <BASISTYP> <VARNAME> { ;  
<BASISTYP> <VARNAME> } ] )
```

mit

- { } Wiederholung
- [] Option
- <BASISTYP> Basistyp der Variablen
- <VARNAME> Name der Variablen

Beispiele:

DATUM aktuellesDatum()

Funktion ohne Übergabeparameter und mit Ergebnistyp DATUM

DATUM Minimum(DATUM DATUMLISTE)

Funktion mit Ergebnis vom Typ DATUM, die das Minimum einer Liste von Datumsangaben (DATUMLISTE) liefert.

JAHRDATUM jahreswert(DATUM EINDATUM)

Funktion mit Ergebnis vom Typ JAHRDATUM

Es kommen auch verschachtelte Funktionsaufrufe (z. B. funktionA(funktionB())) oder arithmetische Ausdrücke als Funktionsargumente (z. B. funktion(x+y)) vor (Beispiel: gewichtssperzentile). Häufig wird nur die Signatur von Funktionen bereitgestellt.

Hinweise für die Implementierung von Funktionen

Als Hilfestellung für die Ausprogrammierung wird bei manchen Funktionen ein Pseudocode bereitgestellt. Der Pseudocode ergänzt die Syntax der Plausibilitätsregeln um folgende Sprachelemente:⁹²

- Befehlszeilen werden mit Semikolon abgeschlossen ;
- Wertzuweisungen mit dem Operator :=

A := B + C;

- Auswahlanweisungen

```
if (<Bedingung>){
```

```
...
```

```
}
```

```
else {
```

```
...
```

```
}
```

Hinter <Bedingung> verbirgt sich ein logischer Ausdruck, der der Syntax der Plausibilitätsregeln gehorcht.

- Blöcke werden durch geschweifte Klammern definiert.

⁹² Der Pseudocode erhebt nicht den Anspruch auf formale Korrektheit.

```
{  
...  
}
```

- Innerhalb einer Funktion sind die Argumentvariablen verfügbar.
- Eine Variable, die den gleichen Namen wie die Funktion hat, muss am Ende mit `return` zurückgegeben werden.

Hinweise zur Funktion `gestAlter`

Die Funktion `gestAlter` berechnet das Gestationsalter in Tagen. Signatur und Pseudocode sind der Datenbank zur QS-Dokumentation zu entnehmen. Alternativ kann der Java-Kode herangezogen werden, der in der Spezifikationskomponente `erginformationen` enthalten ist (Abschnitt B).

Hinweise zur Funktion `gewichtsPerzentile`

Innerhalb der Funktion `gewichtsPerzentile` wird die Funktion `gestAlter` aufgerufen. Der Rückgabewert dieser Funktion (das Gestationsalter in Tagen) wird bei Aufruf der Funktion `gewichtsPerzentile` durch 7 dividiert. Da die Division durch 7 einen Dezimalwert zurückliefern kann, wird bei Aufruf der Funktion `gewichtsPerzentile` gleichzeitig eine `trunc`-Funktion verwendet, sodass die Schwangerschaftswoche als ganze Zahl zurückgegeben wird (vgl. Regel-ID 13988, 13989). Anhand des Gestationsalters und der Angaben in den Feldern `GESCHLECHTK`, `ANZMEHRLINGE` und `KG` wird ermittelt, ob das Geburtsgewicht eines Kindes ober- oder unterhalb der 97. bzw. 3. Perzentilgrenzen liegt.

Beispiel:

Ein Mädchen (Mehrling), für das ein Gestationsalter von 161 Tagen ermittelt wird (also 23. SSW), wiegt 721 g. Die Funktion `gewichtsPerzentile` liefert in diesem Fall den Wert „2“, da das Gewicht des Mädchens die 97. Perzentilgrenze (> 720 g) überschreitet.

Hinweise zur Funktion `format (Feld, pattern)`

Die Funktion prüft, ob der erste Parameter (`Feld`) dem regulären Ausdruck (`pattern`) entspricht. Gibt es eine Übereinstimmung, gibt die Funktion ein `WAHR` zurück.

Beispiel:

```
format (VERSICHERTENIDNEU; '[A-Z][0-9]{9}')
```

`[A-Z]`: Die (zehnstellige) Zeichenkette beginnt mit einem Zeichen, das nur einen Wert A-Z enthalten darf.

`[0-9]`: Die darauffolgenden (neun) Werte dürfen nur die Zahlen 0–9 enthalten.

`{9}`: der Wert (hinter dem Buchstaben) muss genau 9-stellig sein

Die konkrete Implementierung dieser Funktion ist von der eingesetzten Programmiersprache abhängig.

JAVA	C#	C++
<code>feld.matches (pattern)</code>	<code>Regex.IsMatch (feld,pattern)</code>	<code>Regex::IsMatch (feld,pattern)</code>

Hinweise zur Funktion `verkettenmt`

Die Funktion verkettet (zwei oder mehrere) Zeichenfolgen zu einer Zeichenfolge. Dabei wird die als erster Parameter übergebene TRENnzeichenfolge zwischen alle nicht leeren Elemente der TEXTLISTE eingesetzt, d.h. sollte ein Element der TEXTLISTE leer sein, findet für dieses keine Verkettung mit der TRENnzeichenfolge statt.



Achtung

Ist lediglich eine übergebene Zeichenfolge nicht leer, wird diese ohne Verkettung zurückgeliefert.

Hinweise zur Funktion `transPeri`

Die Funktion transformiert Zeichen (z. B. im Vornamen, Nachnamen, Vorsatzworte) basierend auf einer definierten Zeichenkodierung. Diese ist Kapitel "Transformationsregeln zwischen Datenerhebung und Datenexport" der Technischen Dokumentation zur „Verknüpfung der Module Geburtshilfe und Neonatologie des QS-Verfahrens Perinatalmedizin“ zu entnehmen⁹³.

2.4.4 Syntaxvariablen

Der Eingangsdatensatz bildet die medizinische Routinedokumentation ab, die in jedem Krankenhausinformationssystem (KIS) enthalten ist. Syntaxvariablen in der QS-Dokumentation dienen der technischen Darstellung der automatischen Generierung von Angaben aus dem Eingangsdatensatz. Diese sind in Tabelle `SyntaxVariable` hinterlegt.

Derzeit werden Syntaxvariablen in der QSDOK-Datenbank insbesondere für das Modul Dekubitusprophylaxe verwendet, da die Angaben der Bogenfelder im Modul `DEK` aus den Routinedaten im KIS generiert werden sollen. Auch die automatische Befüllung des Datenfeldes `PERSO-NENKREIS` in FU-Modulen wird mittels Syntaxvariablen gesteuert.

Der Eingangsdatensatz wird in der QSDOK nicht explizit aufgeführt, da er der zugehörigen Risikostatistik bzw. der QS-Filterdatenbank entnommen werden kann.

Jeder der in der Tabelle `SyntaxVariable` definierten Variablen ist über den Wert des Attributes `SyntaxVariable.fkTdsFeld` ein Feld des Risikostatistik-Eingangsdatensatzes zugeordnet.

Jedes dieser Felder besitzt somit einen Basistyp.

Die in den Bedingungen erlaubten Variablen sind in der Tabelle `SyntaxVariable` definiert.

Die Variablennamen (Attribut `SyntaxVariable.name`) bestehen aus maximal 32 Zeichen. Sie dürfen nur die Buchstaben A bis Z (Großbuchstaben) und die Ziffern 0 bis 9 enthalten. Ein Feldname muss immer mit einem Buchstaben beginnen. Umlaute und Sonderzeichen sind in

⁹³ <https://iqtig.org/datenerfassung/spezifikationen/qs-basisspezifikation-fuer-leistungserbringer>

Feldnamen nicht erlaubt. Ein Feldname darf auch kein reserviertes Wort sein (z. B. Namen von Operatoren wie EINSIN).

2.4.5 Einzelregeln

Sogenannte Einzelregeln können sich als feldbezogene Prüfungen auf ein einziges Datenfeld oder als feldübergreifende Prüfungen auf mehrere Datenfelder beziehen. Einzelregeln sind von den in Abschnitt B 2.4.7 beschriebenen Feldgruppenregeln zu unterscheiden.

Feldbezogene Prüfungen – beispielsweise Wertebereichsüberprüfungen – sind in der formalen Regelsyntax in Tabelle **Regeln** formuliert (Beispiel: **OPDAUER > 600**).

Unter feldbezogenen Prüfungen sind aber auch die in Abschnitt B 2.4.8 beschriebenen Prüfungen des Formates, der Feldlänge, der Wertebereiche, Prüfungen von Schlüsselcodes und von Muss-Feldern zu verstehen. Für diese Prüfungen gibt es keine formale Regelsyntax in Tabelle **Regeln**.

Feldübergreifende Regeln

- haben eine eigene Syntax,
- haben geringe Komplexität,
- haben einfache, dem Anwender verständliche Fehlertexte,
- enthalten alle Teilregeln der Feldgruppen,
- haben gewöhnlich den Bezug zu zwei oder mehreren Feldern,
- können zum Teil direkt nach der Benutzereingabe in ein Feld geprüft werden,
- enthalten Bedingungen für unplausible Angaben⁹⁴.

Feldübergreifende Regeln können auch teildatensatzübergreifende Regeln sein, wenn die Datenfelder der Regel aus mehreren Teildatensätzen eines Moduls stammen (Abschnitt B 2.4.6).

2.4.6 Teildatensatzübergreifende Regeln

Eine Regel ist teildatensatzübergreifend, wenn die Datenfelder der Regel aus mehreren Teildatensätzen eines Moduls stammen.

Es gibt zwei Arten von teildatensatzübergreifenden Regeln:

- Die Felder sind in verschiedenen Teildatensätzen eines Moduls definiert.
- Ein Feld der Regel ist in einem wiederholbaren Teildatensatz definiert und die Regel bezieht sich auf alle Werte des Datenfeldes innerhalb eines Datensatzes (= Summe aller Teildatensätze eines Vorgangs).

Beispiel:

Definition auf verschiedenen Teildatensätzen eines Moduls

Regel Modul HEP : OPDATUM > ENTLDATUM

⁹⁴ Eine Plausibilitätsregel müsste eigentlich „Unplausibilitätsregel“ heißen, weil sie unplausible Zustände beschreibt, die zu Fehlermeldungen führen.

Das Bogenfeld OPDATUM ist in Teildatensatz HEP : PROZ, das Bogenfeld ENTLDATUM in HEP : B definiert.

Beispiel:

Definition in einem wiederholbaren Teildatensatz

Die Werte des Bogenfeldes LFDNREINGRIFF müssen – bezogen auf alle PCI : PROZ-Teildatensätze einer QS-Dokumentation – eindeutig sein. Diese Regel findet sich nicht in der Tabelle Regeln, sondern ist über das Attribut fkeindeutigBogenFeld der Tabelle Bogen definiert (Abschnitt B 2.3.2).

Regeln mit Teildatensatz-Listefeldern

Zu jedem skalaren Datenfeld eines wiederholbaren Teildatensatzes existiert ein Teildatensatz-Listefeld (kurz TDS-Listefeld), das über das @-Zeichen vor dem Feldnamen angesprochen wird. Das TDS-Listefeld enthält sämtliche Werte des betreffenden Datenfeldes, die innerhalb der QS-Dokumentation eines Falles existieren.

Beispiel 1:

Der Teildatensatz 18 / 1 : BRUST enthält das Datenfeld 48 OPTHERAPIEENDE (primär-operative Therapie abgeschlossen).

Wurden während eines Aufenthalts zwei Operationen (Prozedurnummer 1 und 2) durchgeführt, so werden zwei Teildatensätze 18 / : BRUST angelegt, und das Datenfeld OPTHERAPIEENDE muss zweimal dokumentiert werden:

18 / 1 : PROZ [ZUOPSEITE=1] : OPTHERAPIEENDE = 0 (nein)

18 / 1 : PROZ [ZUOPSEITE=2] : OPTHERAPIEENDE = 1 (ja)

Das entsprechende TDS-Listefeld lautet:

@ OPTHERAPIEENDE = (0 ; 1)

TDS-Listefelder können in Feldgruppen und Plausibilitätsregeln verwendet werden. Bei Verwendung in Feldgruppen hat das Attribut tdsListe in der Tabelle FeldGruppeFelder den Wert WAHR.

Beispiel 2:

Die Regel 10604

@OPTHERAPIEENDE KEINSIN (1) UND ADJUTHERAPIEPLANUNG <> LEER

erzwingt die korrekte Dokumentation des Datenfeldes ADJUTHERAPIEPLANUNG (postoperative Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz) auf dem Basisteildatensatz 18 / 1 : B, wenn der Patient eine primär-operative Therapie abgeschlossen hat.

2.4.7 Feldgruppenregeln

Logische Abhängigkeiten von Bogenfeldern werden über Feldgruppen dargestellt. Die Plausibilitätsregeln, die einen Bezug zu einer Feldgruppe aufweisen (Tabelle `Regeln`), werden anhand der Feldgruppendefinition (Tabelle `FeldgruppeFelder`) automatisch generiert. Die Menge der abgeleiteten Einzelregeln wird in diesem Abschnitt erläutert.

Die möglichen Antworten⁹⁵ eines jeden Datenfeldes werden in zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe ist die Menge der positiven, die zweite Gruppe die Menge der negativen Antworten.⁹⁶

Typische positive Antworten sind beispielsweise:

```
Feld <> LEER oder Feld IN (2;3)
```

Die komplementären negativen Antworten würden entsprechend wie folgt lauten:

```
Feld = LEER oder Feld NICHTIN (2;3)
```

Eine Feldgruppe kann ein Filterfeld haben. Wenn die Antwort dieses Filterfeldes negativ ausfällt (Bspw. Bedingung: `Feld = 3`; Antwort: `Feld <> 3`), so darf keines der abhängigen Felder positiv beantwortet werden.

Tabelle 55: Typen von Feldgruppen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Typen von Feldgruppen. Der aktuelle Stand findet sich in der Tabelle `FeldGruppenTyp` der Spezifikation.

Tabelle 55: Typen von Feldgruppen

Name	Bemerkung
mit Filterfeld	
EF_FILTER	Einfachauswahl, genau ein abhängiges Feld muss positiv beantwortet sein
EF_OPTIONAL_FILTER	Einfachauswahl, genau ein abhängiges Feld kann positiv beantwortet sein
MF_OPTIONAL_FILTER	Mehrfachauswahl, alle abhängigen Felder können positiv beantwortet sein
MF_MINDESTENS1_FILTER	Mehrfachauswahl, mindestens ein abhängiges Feld muss positiv beantwortet sein
MF_ALLES_FILTER	Mehrfachauswahl, alle abhängigen Felder müssen positiv beantwortet sein
ohne Filterfeld	

⁹⁵ Die Antworten eines Datenfeldes umfassen hier neben möglichen Werten (z. B. Schlüsselwerten) oder Wertemengen auch die Kategorie „nicht ausgefüllt“ (LEER).

⁹⁶ Die negativen Antworten sind abhängig von der definierten Bedingung eines Feldes in der entsprechenden Feldgruppe.

Name	Bemerkung
EF	Einfachauswahl, genau ein Feld muss positiv beantwortet sein
MF_OPTIONAL	Mehrfachauswahl, alle Felder können positiv beantwortet sein
MF_MINDESTENS1	Mehrfachauswahl, mindestens ein Feld muss positiv beantwortet sein
UND	Einfache Regel mit Und-Verknüpfungen

In der Tabelle `BogenFeld` sind abhängige Datenfelder einer Feldgruppe immer als Kann-Felder definiert. Nach Abhängigkeit der Feldgruppenlogik können/müssen diese Felder leer bleiben oder zwingend ausgefüllt werden. Im letztgenannten Fall können die Datenfelder auch als bedingte Muss-Felder bezeichnet werden.

Die Muss- oder Kann-Definition der Datenfelder (Bogen- und Ersatzfelder) im Exportformat unterliegt ebenfalls der Feldgruppenlogik. Ist die Berechnung eines Ersatzfeldes von bedingten Datenfeldern abhängig, so gilt die Feldgruppenlogik auch für diese Ersatzfelder. Wenn die bedingten Datenfelder zwingend ausgefüllt werden müssen, so muss auch das Ersatzfeld zwingend berechnet bzw. exportiert werden.⁹⁷

Struktur der Tabellen `FeldGruppe` und `FeldgruppeFelder`

Die Feldgruppen sind in den Tabellen `FeldGruppe` und `FeldgruppeFelder` definiert. In der Tabelle `FeldGruppe` (Tabelle 56) sind Name, Typ und die Zuordnung zu einem Modul definiert. Die Verknüpfungstabelle `FeldgruppeFelder` (Tabelle 57) definiert die abhängigen Bogenfelder. Zusätzlich wird hier festgelegt, welche Bogenfelder der Feldgruppe als Filterfeld dienen.

Tabelle 56: Struktur der Tabelle `FeldGruppe`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idFeldGruppe</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT (64)	Technischer Name der Feldgruppe
<code>fkModul</code>	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zu einem Modul
<code>fkFeldgruppenTyp</code>	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zu einem Feldgruppentyp
<code>hinweis</code>	KURZER TEXT	Bei Filter-Feldgruppen relevant für die Gestaltung der Eingabemaske.

⁹⁷ Die Funktion `verkettenmt` verkettet (zwei oder mehrere) Zeichenfolgen zu einer Zeichenfolge. Hierbei müssen nicht alle im Attribut `Ersatzfeld.formel` aufgeführten Datenfelder ausgefüllt sein. Ist lediglich eine übergebene Zeichenfolge nicht leer, wird diese ohne Verkettung zurückgeliefert.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
		<p>Der Hinweistext informiert den Anwender über die Bedingungen, welche das Ausfüllen von ein oder mehreren abhängigen Feldern erforderlich machen. Der Hinweistext kann bei der Erstellung der Eingabemasken verwendet werden.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Der Hinweistext „Bei postoperativen Komplikationen“ wird oberhalb eines Blocks von zusammengehörigen Feldgruppenfeldern angezeigt.</p>
fkFilterFeldTyp	CHAR(1)	<p>Attribut wird bei Feldgruppen mit mehreren Filterfeldern gesetzt:</p> <p>O = Oder-Verknüpfung der positiven Filterbedingungen</p> <p>U = Und-Verknüpfung der positiven Filterbedingungen</p>
fkRegelTyp	CHAR(1)	<p>Fremdschlüssel zur Tabelle RegelTyp:</p> <p>Die Regeltypen sind die in Abschnitt A 2.4 beschriebenen Arten der Plausibilitätsprüfungen: H, W oder D</p> <p>Die generierten Einzelregeln der Feldgruppe haben den gleichen Regeltyp.</p>
nurPositiv	BOOLEAN	Wenn WAHR, dann umfasst die Feldgruppe nur diejenigen Regeln, welche sich auf die positive (Filter)bedingung beziehen.
grauWennNegativ	BOOLEAN	Definiert eine Layout-Feldgruppe, wenn WAHR (siehe unten, Abschnitt Layout-Feldgruppen)

Tabelle 57: Struktur der Tabelle *FeldgruppeFelder*

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idFeldgruppeFelder	INTEGER	Primärschlüssel
fkFeldGruppe	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zur Feldgruppe
fkBogenFeld	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zum Bogenfeld
bedingung	KURZER TEXT	Positive Bedingung für das jeweilige Bogenfeld
istFilter	BOOL	Legt fest, ob das jeweilige Bogenfeld ein Filterfeld ist
bezeichnungSchluesselListe	KURZER TEXT	Abkürzende Bezeichnung für eine Schlüssel­liste in der Bedingung, wird beim Generieren von Fehlermeldungen verwendet.
tdsFilter	BOOLEAN	Das Bogenfeld wird in Regeln als TDS-Listefeld (Abschnitt B 2.4.6) verwendet (Vorstellen des @-Zeichens vor Feldnamen).

Syntax der Feldgruppenregeln

In den Tabellen *FeldGruppe* bzw. *FeldgruppeFelder* sind die positiven Bedingungen für das Filterbogenfeld bzw. die abhängigen Bogenfelder einer Feldgruppe definiert. Jede Bedingung hat folgenden Aufbau:

```
<Operator> <Operand>
```

Der linke Operand wird hier weggelassen, weil er immer der Name des jeweiligen Bogenfeldes ist. Die komplette Bedingung für das Bogenfeld einer Feldgruppe lautet also:

```
<Bogenfeld> <Operator> <Operand>
```

Als Operator kann jeder dyadische Operator der Tabelle 54 verwendet werden. Die auf der rechten Seite erlaubten Operanden sind nachfolgend aufgelistet:

- Literale (Tabelle 53)
- LEER
- Kodelisten, in denen auch die Codes eines Schlüssels referenziert werden können; Beispiel: (1 ; 2 ; 3) oder (MaDCIS)
- ICD-Listen oder OPS-Listen (z. B. OPS_AxLKEntfOhneMark)



Hinweis

Der rechte Operand darf kein Bogenfeld sein, da sich eine Feldbedingung immer genau auf ein Bogenfeld bezieht.

Im Folgenden sind einige mögliche Bedingungen von Feldgruppen dargestellt:

Beispiele:

ERSCHWNEBDG = 1

HERZFEHLER <> LEER

OPSCHLUESSEL EINSIN OPS_ AxLKEntfOhneMark

POSTICDO3 IN (MaDCIS) ist gleichbedeutend mit:

POSTICDO3 IN ('8500/2'; '8503/2'; '8504/2'; '8507/2'; '8543/3'),
da der Schlüssel MaDCIS die aufgelisteten Codes umfasst.

Formale Definition von Feldgruppen

A sei ein Bogenfeld in einer Feldgruppe. Dann seien $p(A)$ die positiven und $n(A)$ die negativen Bedingungen, welche jeweils das Ergebnis wahr oder falsch haben können.

Eine Feldgruppe kann ggf. ein Filterfeld haben, das mit F bezeichnet wird. Eine Feldgruppe lässt sich dann in folgender Tabelle darstellen:

Tabelle 58: Formale Definition einer Feldgruppe

Feld	Positive Bedingung	Negative Bedingung	Bemerkung
F	$p(F)$	$n(F)$	falls Feldgruppentyp mit Filter
A1	$p(A1)$	$n(A1)$	
A2	$p(A2)$	$n(A2)$	
A3	$p(A3)$	$n(A3)$	
...			
An	$p(An)$	$n(An)$	

Eine Feldgruppe besteht insgesamt aus n abhängigen Bogenfeldern:

$A1, A2, \dots, An$

In Abhängigkeit von den Feldgruppentypen werden unterschiedliche Einzelregeln generiert.

Feldgruppen mit Filter

- Regeln der Feldgruppe „Optionale Mehrfachauswahl mit Filterfeld“ (MF_OPTIONAL_FILTER)
- $n(F) \text{ UND } p(A_i) \quad i = 1, \dots, n$

Insgesamt sind n Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Obligatorische Mehrfachauswahl mit Filterfeld“ (MF_MINDESTENS1_FILTER)
- $n(F) \text{ UND } p(A_i) \quad i = 1, \dots, n$

- $p(F) \text{ UND } n(A1) \text{ UND } n(A2) \text{ UND } \dots \text{ UND } n(An)$

Insgesamt sind $n+1$ Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Mehrfachauswahl mit Filterfeld, alle abhängigen Felder müssen positiv beantwortet sein“ (MF_ALLES_FILTER)
- $n(F) \text{ UND } p(Ai) \quad i = 1, \dots, n$
- $p(F) \text{ UND } n(Ai) \quad i = 1, \dots, n$

Insgesamt sind $2n$ Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Einfachauswahl mit Filter“ (EF_FILTER)
- $n(F) \text{ UND } p(Ai) \quad i = 1, \dots, n$
- $p(F) \text{ UND } n(A1) \text{ UND } n(A2) \text{ UND } \dots \text{ UND } n(An)$
- $p(F) \text{ UND } p(Aj) \text{ UND } p(Ai) \quad \text{für alle unterschiedlichen } i, j = 1, \dots, n$

Insgesamt sind $n(n+1)/2+1$ Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Optionale Einfachauswahl mit Filter“ (EF_OPTIONAL_FILTER)
- $n(F) \text{ UND } p(Ai) \quad i = 1, \dots, n$
- $p(F) \text{ UND } p(Aj) \text{ UND } p(Ai) \quad \text{für alle unterschiedlichen } i, j = 1, \dots, n$

Insgesamt sind $n(n+1)/2$ Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

Feldgruppen mit Filter: Attribut nurPositiv

Wenn in einer Feldgruppe mit Filter das Attribut `nurPositiv` gesetzt ist, so sind nur die Einzelregeln mit positiver Filterbedingung Bestandteil der Feldgruppe.

Beispiel:

Die Feldgruppe `EF_FILTER` mit `nurPositiv=ja` hat folgende Einzelregeln:

$p(F) \text{ UND } n(A1) \text{ UND } n(A2) \text{ UND } \dots \text{ UND } n(An)$

$p(F) \text{ UND } p(Aj) \text{ UND } p(Ai) \quad \text{für alle unterschiedlichen } i, j = 1, \dots, n$

Feldgruppen ohne Filter

- Regeln der Feldgruppe „Einfachauswahl“ (EF)
- $n(A1) \text{ UND } n(A2) \text{ UND } \dots \text{ UND } n(An)$
- $p(Aj) \text{ UND } p(Ai) \quad \text{für alle unterschiedlichen } i, j = 1, \dots, n$

Insgesamt sind $n(n-1)/2+1$ Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Obligatorische Mehrfachauswahl“ (MF_MINDESTENS1)
- $n(A1) \text{ UND } n(A2) \text{ UND } \dots \text{ UND } n(An)$

Insgesamt ist eine Einzelregel mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Und-Regel“ (UND)
- $p(A1) \text{ UND } p(A2) \text{ UND } \dots \text{ UND } p(An)$

Insgesamt ist eine Einzelregel mit der Feldgruppe verknüpft.

Feldgruppen mit mehreren Filterfeldern

Es besteht die Möglichkeit, Feldgruppen mit mehr als einem Filterfeld zu definieren:

Formal gibt es dann die Filterfelder F_1, F_2, \dots, F_n mit den positiven bzw. negativen Bedingungen $p(F_j)$ bzw. $n(F_j)$. Für alle Filterfelder wird eine positive Bedingung $p(F_1, \dots, F_n)$ und eine negative Bedingung $n(F_1, \dots, F_n)$ gebildet. Diese modifizierten Filterbedingungen ersetzen die im Abschnitt B 2.4.7 definierten Filterbedingungen $p(F)$ und $n(F)$ bei den Einzelregeln.

Die Filterfelder können entweder über eine ODER-Verknüpfung oder eine UND-Verknüpfung miteinander verbunden sein:

$$p(F_1, \dots, F_n) = p(F_1) \text{ ODER } p(F_2) \text{ ODER } \dots \text{ ODER } p(F_n)$$

(ODER-Verknüpfung)

$$p(F_1, \dots, F_n) = p(F_1) \text{ UND } p(F_2) \text{ UND } \dots \text{ UND } p(F_n)$$

(UND-Verknüpfung)

Der Verknüpfungstyp ist im Attribut `fkFilterFeldTyp` der Tabelle `FeldGruppe` hinterlegt.

Layout-Feldgruppen

Feldgruppen, bei denen das Attribut `grauWennNegativ` in der Datenbanktabelle `FeldGruppe` WAHR ist, werden nachfolgend als Layout-Feldgruppen bezeichnet. Der Attributname `grauWennNegativ` wurde gewählt, weil die abhängigen Felder der Layout-Feldgruppen auf den generierten Dokumentationsbögen eingegraut sind. Abbildung 19 zeigt die Layout-Feldgruppe `NEO:OPArt` mit einem Filterfeld und drei abhängigen Feldern am Beispiel der Spezifikation 2017.

73-76 Operation(en) und Prozeduren	
73	Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes = ja	
74>	OP oder Therapie einer ROP (Frühgeborenenretinopathie) <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja, Lasertherapie oder Kryotherapie 2 = ja, intravitreale Anti-VEGF-Therapie 3 = ja, sonstige
75>	OP einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis) <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
76>	Indikation(en) zu(r) weiteren Operation(en) <small>http://www.dtmtd.de</small> 1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Abbildung 19: Feldgruppe NEO:OPart auf dem Dokumentationsbogen (Spezifikation 2017)

Layout-Feldgruppen haben folgende Eigenschaften:

- Sie haben mindestens ein Filterfeld.
- Jedes abhängige Feld hat die Bedingung <> LEER oder EINSNICHTIN (LEER) (Attribut bedingung in Tabelle FeldGruppeFelder).
- Das Attribut nurPositiv hat den Wert FALSCH.

Bei Vorliegen dieser drei Eigenschaften müssen die abhängigen Felder leer bleiben, wenn die negative Filterbedingung bei der Dokumentation eines Falles erfüllt ist.

Beispiel:

Wenn in Datenfeld 73 = 0 (nein) angegeben ist, so müssen die Datenfelder 74, 75 und 76 leer bleiben. Die folgenden Plausibilitätsprüfungen stellen dies sicher.

Tabelle 59: Plausibilitätsregeln der Feldgruppe NEO:OPart in Spezifikation 2017

Bedingung	Fehlermeldung	fkFeld-Gruppe
OP <> 1 UND OPROP <> LEER	"Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes" ist nicht "ja" [1], obwohl "OP oder Therapie einer ROP (Frühgeborenenretinopathie)" ausgefüllt ist	NEO:O-PART
OP <> 1 UND OPNEC <> LEER	"Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes" ist nicht "ja" [1], obwohl "OP einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis)" ausgefüllt ist	NEO:O-PART
OP <> 1 UND OPDIAG EINSNICHTIN (LEER)	"Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes" ist nicht "ja" [1], obwohl "Indikation(en) zu(r) weiteren Operation(en)" angegeben ist	NEO:O-PART
OP = 1 UND OPROP = LEER UND OPNEC = LEER UND OPDIAG JEDESIN (LEER)	"Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes" ist "ja" [1] und keines der Felder "OP oder Therapie einer ROP (Frühgeborenenretinopathie)" und "OP einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis)" ist ausgefüllt, obwohl "Indikation(en) zu(r) weiteren Operation(en)" nicht angegeben ist	NEO:O-PART

Die zugehörige Feldgruppe (Abfrage `FeldgruppeFürEinModul` = Zusammenschau der Tabellen `Feldgruppe` und `FeldgruppeFelder`) ist wie folgt definiert:

Tabelle 60: Definition der Feldgruppe NEO:OPart in Spezifikation 2017

Bogenfeld	Bedingung	istFilter	Feldgruppentyp	grauWenn-Negativ
NEO.B.74.OPROP	<> LEER	FALSE	MF_MINDESTENS1_FILTER	TRUE
NEO.B.75.OPNEC	<> LEER	FALSE	MF_MINDESTENS1_FILTER	TRUE
NEO.B.76.OPDIAG	EINSNICHTIN (LEER)	FALSE	MF_MINDESTENS1_FILTER	TRUE

Bogenfeld	Bedingung	istFilter	Feldgruppentyp	grauWenn-Negativ
NEO.B.73.OP	= 1	TRUE	MF_MINDESTENS1_FILTER	TRUE

2.4.8 Prüfung von Feldeigenschaften

Die in diesem Abschnitt behandelten feldbezogenen Prüfungen ergeben sich direkt aus den Tabellen `Feld` (bzw. `ErsatzFeld` oder `ZusatzFeld`) und `BogenFeld` (bzw. `ExportFormat`) und werden vor Evaluation der in Abschnitt B 2.4.4 beschriebenen feldübergreifenden Regeln durchgeführt.

Die hier beschriebenen Prüfungen sind nur in Form von Feldeigenschaften – nicht aber in Regelsyntax – in der Datenbank für QS-Dokumentation hinterlegt.

Überprüfung des Formats

Die Formatprüfung bezieht sich auf den Exportdatensatz (Abschnitt B 2.6.2): Die QS-Dokumentations- bzw. Exportsoftware muss Daten im korrekten Format generieren, was durch die datenentgegennehmenden Stellen geprüft wird. Für Exportfelder (Tabelle `ExportFormat`), die einen Bezug zu einem Ersatzfeld (Tabelle `ErsatzFeld`) bzw. zu einem Zusatzfeld (Tabelle `ZusatzFeld`) haben, sind die standardisierten Fehlertexte anzupassen.

Die Prüfung bezieht sich insbesondere darauf, ob der Feldinhalt dem in der Spezifikation definierten Basistyp entspricht. Beispielsweise sind Buchstaben beim Basistyp `GANZEZAHL` nicht erlaubt.

Standardisierter Fehlertext für Formatfehler eines Ersatzfeldes

Der Wert '`<WERT>`' des Datenfeldes `<Modul.name>:<Bogen.name>:<Ersatzfeld.name>` '`<ErsatzFeld.bezeichnung>`' ist kein gültiger `<Basistyp.name>` Wert (`<Basistyp.bezeichnung>` `<Basistyp.format>`).

Standardisierter Fehlertext für Formatfehler eines Bogenfeldes

Der Wert '`<WERT>`' des Datenfeldes `<Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name>` '`<BogenFeld.bezeichnung>`' (Zeile `<BogenFeld.gliederungAufBogen>`) ist kein gültiger `<Basistyp.name>` Wert (`<Basistyp.bezeichnung>` `<Basistyp.format>`).

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Zusatzfeldes

Das Zusatzfeld `<Modul.name>:<Bogen.name>:<ZusatzFeld.name>` '`<ZusatzFeld.bezeichnung>`' ist kein gültiger `<Basistyp.name>` Wert (`<Basistyp.bezeichnung>` `<Basistyp.format>`).

Beispiel (Bogenfeld):

Der Wert '3A.06.2012' des Datenfeldes 15/1:B:AUFNDATUM 'Aufnahmedatum Krankenhaus' (Zeile 8) ist kein gültiger DATUM-Wert (Zehnstelliges Datum TT.MM.JJJJ).

Überprüfung der Feldlänge

Die Feldlängenprüfung bezieht sich darauf, ob die Anzahl der Zeichen eines Wertes die spezifizierte Länge⁹⁸ (Attribut laenge in Tabelle Feld) des Feldes überschreitet.

Standardisierter Fehlertext für Längenfehler eines Ersatzfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Ersatzfeld.name> '<ErsatzFeld.bezeichnung>' überschreitet die zulässige Feldlänge <Feld.laenge>.

Standardisierter Fehlertext für Längenfehler eines Bogenfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name> '<BogenFeld.bezeichnung>' (Zeile <BogenFeld.gliederungAufBogen>) überschreitet die zulässige Feldlänge <Feld.laenge>.

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Zusatzfeldes

Das Zusatzfeld <Modul.name>:<Bogen.name>:<ZusatzFeld.name> '<ZusatzFeld.bezeichnung>' überschreitet die zulässige Feldlänge <ZusatzFeld.laenge>.

Beispiel (Bogenfeld):

Der Wert '31.06.20040' des Datenfeldes 15/1:B:AUFNDATUM 'Aufnahmedatum Krankenhaus' (Zeile 8) überschreitet die zulässige Feldlänge 10.

Überprüfung der Schlüsselcodes

Die Überprüfung von Schlüsselcodes bezieht sich darauf, ob bei Schlüsselfeldern nur zulässige Schlüsselcodes verwendet werden.

Standardisierter Fehlertext bei unzulässigen Schlüsselcodes eines Ersatzfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Ersatzfeld.name> '<ErsatzFeld.bezeichnung>' ist kein zulässiger Code des Schlüssels <Schlüssel.name> (<Schlüssel.bezeichnung>).

Standardisierter Fehlertext bei unzulässigen Schlüsselcodes eines Bogenfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name> '<BogenFeld.bezeichnung>' (Zeile <BogenFeld.gliederungAufBogen>) ist

⁹⁸ Wenn bei einem Ersatz die Länge nicht spezifiziert ist, so entfällt die Prüfung.

kein zulässiger Kode des Schlüssels <Schluessel.name> (<Schluessel.bezeichnung>).

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Zusatzfeldes

Das Zusatzfeld <Modul.name>:<Bogen.name>:<ZusatzFeld.name> '<ZusatzFeld.bezeichnung>' ist kein zulässiger Kode des Schlüssels <Schluessel.name> (<Schluessel.bezeichnung>).

Beispiel (Bogenfeld):

Der Wert 'xyz' des Datenfeldes HEP:PROZ:OPSCHUESSEL 'Prozedur(en)' (Zeile 29) ist kein zulässiger Kode des Schlüssels OPS301.

Besonderheiten bei externen Schlüsseln

- Bei externen DIMDI-Schlüsseln (ICD-10-GM oder OPS) sind die jeweils gültigen amtlichen Kataloge zu verwenden. Alle Codes eines Behandlungsfalles müssen in derjenigen Katalogversion dokumentiert sein, die am Aufnahmetag des Patienten in das Krankenhaus bzw. am Follow-up-Erhebungsdatum bei den Datensätzen HTXFU, PNTXFU, LTXFU, NLSFU und LLSFU gültig ist.⁹⁹
- Nicht-terminale ICD- oder OPS-Kodes sind unzulässig!
- Fehlen bei OPS-Kodes Seitenlokalisationen, obwohl diese erforderlich sind, so ist der OPS-Kode fehlerhaft (siehe auch Abschnitt B 2.5.1).

Überprüfung numerischer Wertebereiche

Bei numerischen Datenfeldern (Typ ZAHL oder GANZEAHL) ist hart zu überprüfen, ob der Zahlenwert im durch die Attribute min und max (Tabelle FELD) definierten Wertebereich liegt:

- wert < min (nur prüfen, wenn min <> LEER)
- wert > max (nur prüfen, wenn max <> LEER)

In der Tabelle Feld sind weitere Unter- und Obergrenzen (Attribute min/max und minWeich/maxWeich) für Prüfungen definiert. In wenigen Fällen sind auch in der Tabelle BogenFeld Grenzen definiert. Falls vorhanden (= not null), werden die in der Tabelle BogenFeld gesetzten speziellen Wertgrenzen statt der Grenzen in der Tabelle Feld angewandt.

Beispiel:

Tabelle 61 zeigt für das Feld OPDAUER die Wertebereichsdefinitionen auf Feld- und Bogenfeld-ebene für die Module 09/1, 17/1 und HCH. Tabelle 62 stellt die in den Modulen anzuwendenden Prüfungen dar.

⁹⁹ Analog zur Regelung zur Abgrenzung von Erfassungsjahren und Datensatzformaten in Abschnitt B 2.7.3.

Tabelle 61: Beispiel für Wertebereichsgrenzen (Datenfeld OPDAUER)¹⁰⁰

	min		max		minWeich		maxWeich	
	Feld	Bogenfeld	Feld	Bogenfeld	Feld	Bogenfeld	Feld	Bogenfeld
09/1	1	NULL	NULL	NULL	NULL	5	240	NULL
17/1	1	10	NULL	NULL	NULL	15	240	NULL
HCH	1	0	NULL	NULL	NULL	20	240	480

Tabelle 62: Beispiel für Prüfungen von Wertebereichsgrenzen

09/1	17/1	HCH
OPDAUER < 1 (hart)	OPDAUER < 10 (hart)	OPDAUER = 0 (hart)
OPDAUER < 5 (weich)	OPDAUER < 15 (weich)	OPDAUER < 20 (weich)
OPDAUER > 240 (weich)	OPDAUER > 240 (weich)	OPDAUER > 480 (weich)

Eine Übersicht über die in numerischen Datenfeldern definierten harten und weichen Wertebereiche bietet die Abfrage WertebereicheNumerischerFelder.

Außerdem sind die Wertebereiche in den Ausfüllhinweisen zu den jeweiligen Datenfeldern angegeben.

Beispiel:

Wertebereiche des Datenfeldes OPDAUER in 09/1 in den Ausfüllhinweisen:

- Gültige Angabe: ≥ 1 Minuten
- Angabe ohne Warnung: 5–240 Minuten

Standardisierter Fehlertext bei Unterschreitung einer Wertebereichsgrenze eines Ersatzfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Ersatzfeld.name> '<Ersatzfeld.bezeichnung>' ist kleiner als '<Feld.min>'.

Standardisierter Fehlertext bei Unterschreitung einer Wertebereichsgrenze eines Bogenfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name> '<Bogenfeld.bezeichnung>' (Zeile <Bogenfeld.gliederungAufBogen>) ist kleiner als '<Feld.min>'.

¹⁰⁰ Zeile 1 = Attribute der Tabelle Feld/Zeile 2 = Tabelle

Beispiel (Bogenfeld):

Der Wert '-90' des Datenfeldes HEP:B:POSTOPEXFLEX1 'Extension/Flexion 1 bei Entlassung' (Zeile 77) ist kleiner als '0'.

Standardisierter Fehlertext bei Überschreitung einer Wertebereichsgrenze eines Ersatzfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Ersatzfeld.name> '<Ersatzfeld.bezeichnung>' ist größer als '<Feld.max>'.

Standardisierter Fehlertext bei Überschreitung einer Wertebereichsgrenze eines Bogenfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name> '<Bogenfeld.bezeichnung>' (Zeile <Bogenfeld.gliederungAufBogen>) ist größer als '<Feld.max>'.

Beispiel (Bogenfeld):

Der Wert '370' des Datenfeldes HEP:B:POSTOPEXFLEX1 'Extension/Flexion 1 bei Entlassung' (Zeile 77) ist größer als '10'.

Bei weichen Plausibilitätsverletzungen ist dem Fehlertext das Wort „Hinweis“ voranzustellen.

Überprüfung der Muss-Felder

Ein nicht ausgefülltes Muss-Feld (Abschnitt B 2.3.3) führt zu einer Regelverletzung.

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Ersatzfeldes

Das Datenfeld '<Modul.name>:<Bogen.name>:<Ersatzfeld.name>' '<Ersatzfeld.bezeichnung>' muss einen gültigen Wert enthalten.

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Bogenfeldes

Das Datenfeld '<Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name>' '<Bogenfeld.bezeichnung>' (Zeile <Bogenfeld.gliederungAufBogen>) muss einen gültigen Wert enthalten.

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Zusatzfeldes

Das Zusatzfeld <Modul.name>:<Bogen.name>:<Zusatzfeld.name> '<Zusatzfeld.bezeichnung>' muss einen gültigen Wert enthalten.

Beispiel (Bogenfeld):

Das Datenfeld '15/1:B:AUFNDATUM' 'Aufnahmedatum Krankenhaus' (Zeile 8) muss einen gültigen Wert enthalten.

2.4.9 Verfahren für die Evaluation von Regeln

Grundsätzlich muss jede gem. Abschnitt B 2.4.2 formulierte Regel evaluiert werden, wenn keine der folgenden drei Bedingungen zutrifft:

1. Für mindestens ein referenziertes Bogenfeld¹⁰¹ schlägt eine harte Feldprüfung (Abschnitt B 2.4) fehl.¹⁰²
2. Ein Feld der Regel ist nicht ausgefüllt (LEER) und **keine** der folgenden Teilbedingung trifft in Bezug auf das leere Feld zu:
 - Es ist in einer Liste enthalten, die mit einem Listenoperator (EINSIN, KEINSIN, JEDESIN, EINSNICHTIN) geprüft wird bzw. wird direkt gegen eine Liste geprüft (IN, NICHTIN).
 - Es wird in der Regel explizit mit <> oder = auf LEER geprüft.
 - Das Feld der Regel befindet sich auf einem vorhandenen Teildatensatz. (D.h. eine Regel wird nicht geprüft, wenn der entsprechende Teildatensatz eines leeren Feldes optional und im konkreten Fall nicht vorhanden ist).
 - Jeder Operation auf einen Wert <> LEER ist eine ODER-Verknüpfte Prüfung auf LEER direkt vorgeschaltet (Feld = LEER ODER Feld Operator Operand).
3. Eine Funktion der Regel hat das Ergebnis LEER und wird in der Regel nicht explizit mit <> oder = auf LEER geprüft.

Der Algorithmus zur Evaluation einer Plausibilitätsregel ist in Abbildung 20 beschrieben.

Umgang mit Laufzeitfehlern

Bei der Evaluation von Regeln können, z. B. bei einem Vergleich von LEER < WERT, Laufzeitfehler entstehen. Solche Laufzeitfehler sind bei der Evaluation zu verhindern.

Laufzeitfehler bei der Evaluation von Regeln nach den Vorgaben sind immer ein Hinweis auf Syntaxfehler in der Regel. Das Ausbleiben von Laufzeitfehlern ist noch kein Beweis für die syntaktische Fehlerfreiheit einer Regel, da es auch fehlertolerante Parser geben könnte, die beim Verlassen des definierten Wertebereichs der Regel ein FALSCH zurückgeben können. Tatsächlich liegt aber hier ein undefinierter Zustand vor, der weder FALSCH noch WAHR ist.

Ein undefinierter Zustand an einem beliebigen Punkt im Evaluationsprozess muss für alle dort noch möglichen Werte durch die Struktur der Regel immer vermieden werden.

¹⁰¹ Die Verbindung zwischen Regeln und Bogenfeldern geschieht über die Tabelle RegelFelder, siehe Regelfelder (Bogenfelder einer Regel), Abschnitt B 2.4.2.

¹⁰² Erst bei Fehlerfreiheit der feldbezogenen Prüfungen werden die feldübergreifenden Prüfungen durchgeführt.

Algorithmus zur Evaluation einer Plausibilitätsregel

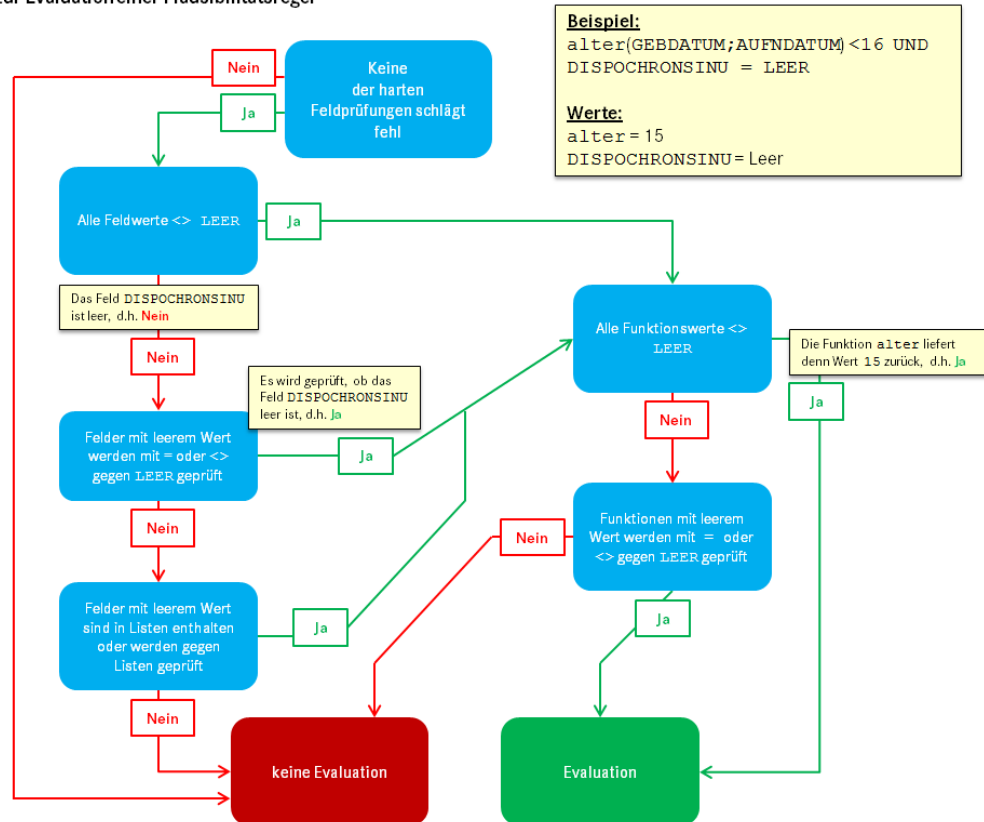


Abbildung 20: Algorithmus zur Evaluation von Plausibilitätsregeln

Die in Tabelle 63 dargestellten Plausibilitätsregel zeigen Beispiele für die Evaluation gemäß dem beschriebenen Algorithmus.

Tabelle 63: Beispiele für die Evaluation von Regeln

Beispiel	Erläuterung	Evaluation
HTX MECHKREISLUNTER STUETZ <> 0 UND abstKreislauF UntDatum = LEER	Die Prüfung <> Wert bezieht sich auf ein Muss-Feld.	Die Regel wird evaluiert.
PNTXFU (TRANSPLANTATVERS = LEER ODER TRANSPLANTATVERS <> 1) UND TRANSPLANTATVERSDATUM <> LEER	Die Prüfung <> Wert bezieht sich auf ein Kann-Feld, es wird aber explizit gegen LEER geprüft.	Die Regel wird evaluiert.
HCH ENTLGRUND = '07' UND abstTodEntldatum <> 0	Die Prüfung <> Wert bezieht sich auf ein Kann-Feld, es wird nicht explizit gegen LEER geprüft.	Die Regel wird nicht evaluiert, wenn das Feld abstTodEntldatum leer ist

Beispiel		Erläuterung	Evaluation
HCH	ENTLGRUND = '07' UND MaxGanzeZahl (@poopvwdauer) <= 30 UND STATUS30TAGEPOSTOP <> 0	Die Prüfung <> Wert bezieht sich auf ein Feld eines optionalen Bogens (Bogen.fkBogen-Zahl = ?).	Die Regel wird nicht evaluiert, wenn der Bogen HCH:FU nicht ausgefüllt wurde.

Teildatensatzübergreifende Regeln

Teildatensatzübergreifende Regeln (Abschnitt B 2.4.6) müssen u.U. mehrfach evaluiert werden (für jede Kombination von Teildatensätzen, die von der Regel betroffen ist).

Beispiel (Spezifikation 2018):

In Modul PCI (Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie) gibt es die Regel 8867:

```
STATUSLE IN (1;2) UND ARTLE IN (2;3) UND OPDATUM > ENTLDATUM
```

Diese Regel hat einen Bezug zum letzten Teildatensatz PCI:B (Feld ENTLDATUM) über die Felder STATUSLE und ARTLE zum ersten Teildatensatz PCI:B und zum Teildatensatz PCI:PROZ (Feld OPDATUM).

Es wird angenommen, dass bei einem Patienten (in einem Krankenhaus oder durch den Vertragsarzt in Form einer belegärztlichen Leistung) folgende Eingriffe (stationär oder vorstationär) durchgeführt wurden:

- 03.05.2018: Eingriff (Eingriffsnummer 1) Koronarangiographie
- 06.05.2018: Eingriff (Eingriffsnummer 2) PCI
- 10.05.2018: Entlassung aus dem Krankenhaus

In der QS-Dokumentation wird das Modul PCI mit den Teildatensätzen PCI:B, PCI:PROZ[1] und PCI:PROZ[2] angelegt. In den eckigen Klammern findet sich der Wert des Datenfeldes Eingriffsnummer LFDNREINGRIFF aus dem Teildatensatz PCI:PROZ.

Für die Felder ENTLDATUM und OPDATUM gibt es dann folgende Werte:

- PCI:B.ENTLDATUM = '10.05.2018'
- PCI:PROZ[LFDNREINGRIFF=1].OPDATUM = '03.05.2018'
- PCI:PROZ[LFDNREINGRIFF=2].OPDATUM = '06.05.2018'

Die Regel muss somit zweimal evaluiert werden. Nachfolgend sind die Datumswerte bereits eingesetzt:

- STATUSLE IN (1;2) UND ARTLE IN (2;3) UND '03.05.2018' > '10.05.2018'
- STATUSLE IN (1;2) UND ARTLE IN (2;3) UND '06.05.2018' > '10.05.2018'

**Hinweis**

In wenigen Einzelfällen beziehen sich Plausibilitätsregeln auf mehr als zwei Teildatensätze.

2.5 Listen von Schlüsselcodes (OPS, ICD-10-GM)

In der Spezifikation sind Listen von OPS- bzw. ICD-10-GM-Kodes¹⁰³ in separaten Tabellen definiert. Jede Liste hat einen technischen Namen (z. B. `GEB_ICD`) und eine erläuternde Bezeichnung (z. B. `Einschlussdiagnosen Perinatalmedizin`). Die Listen sind in insgesamt vier Tabellen der Spezifikationsdatenbank definiert. Die technischen Namen und erläuternden Bezeichnungen sind in den Tabellen `OPSListe` bzw. `ICDListe` definiert. Die Codes finden sich in den Tabellen `OPSWert` bzw. `ICDWert`.

Beispiel:

Die Einschlussprozeduren Perinatalmedizin (`GEB OPS`) sind in der Spezifikation für QS-Filter zu finden.

**Achtung**

Einige Listen der Tabellen `OPSListe` oder `ICDListe` sind als QS-Filter-Listen deklariert (Attribut `qsFilter`). Die Definitionen der QS-Filter-Listen sind in der für das Erfassungsjahr gültigen Spezifikation für QS-Filter zu finden. Dort existieren die gleichen Tabellen `OPSListe`, `ICDListe`, `OPSWert` und `ICDWert` mit den entsprechenden Listendefinitionen.

2.5.1 OPS-Listen

Jede OPS-Liste ist charakterisiert durch ihren Namen (Attribut `name` in Tabelle `OPSListe`), welcher nach folgendem Schema gebildet wird:

```
{<TEXT>_}OPS{_<TEXT>}
```

Hinter `<TEXT>` verbirgt sich ein frei wählbarer Name (Erlaubte Zeichen: A–Z, a–z, 0–9, `_`. Umlaute sind nicht erlaubt.). Die `{}`-Ausdrücke sind optional.

Beispiele:

<code>OPS_Mastektomie</code>	Prozeduren Mastektomie
<code>GEB OPS</code>	Einschlussprozeduren Perinatalmedizin
<code>HCH OPS_EX</code>	Ausschlussprozeduren Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen

Umgang mit Seitenlokalisationen

Die Codes der OPS-Listen enthalten keine Seitenlokalisationen, obwohl die Zusatzkennzeichen für Seitenbezeichnung R, L oder B für Prozeduren an Lokalisationen, die paarig vorhanden sind

¹⁰³ Die aktuell gültigen Kataloge sind über das DIMDI (<http://www.dimdi.de>) zu beziehen.

(z. B. Leiste, Niere, Oberschenkel) verpflichtend zu dokumentieren sind.¹⁰⁴ Für die Prüfung, ob zwei Codes identisch sind, genügt kein einfacher Stringvergleich. Stattdessen wird ein Stringvergleich der Normcodes¹⁰⁵ durchgeführt, um die Übereinstimmung zwischen dem dokumentierten Code und dem einer OPS-Liste zu ermitteln (siehe Tabelle 64).

Tabelle 64: Identitätsprüfung zwischen dokumentierten OPS-Kodes und Kodes von OPS-Listen

Dokumentierter OPS-Kode	OPS-Kode der OPS-Liste	Bedingung für Gleichheit (= ist Stringvergleich)
normCodeDok + seiteDok	normCodeListe	normCodeDok = normCodeListe
normCodeDok	normCodeListe	normCodeDok = normCodeListe

Bei allen Prüfungen mit OPS-Listen (z. B. OPSCHLUESSEL EINSIN HCH_OPS_EX) sind diese Regeln zu beachten (Abschnitt B 2.4.4).

2.5.2 ICD-Listen

Jede ICD-Liste ist charakterisiert durch ihren Namen (Attribut `name` in Tabelle `ICDListe`), welcher per definitionem folgendem Schema folgt:

```
{ <TEXT>_ } ICD { _<TEXT> }
```

Hinter `<TEXT>` verbirgt sich ein frei wählbarer Name (Erlaubte Zeichen: A–Z, a–z, 0–9, _, Umlaute sind nicht erlaubt).

Die in der Tabelle `ICDWert` (Attribut `code`) definierten Codes entsprechen der Systematik der Spalte `NormCode` aus Tabelle `Codes` in den Katalogen des DIMDI:

Der ICD-10-GM wird 4- oder 5-stellig kodiert, kann aber durch ein Suffix bestehend aus `[A|V|Z][L|R|B]` (ohne Leerzeichen, z. B. „K41.9ZL“) ergänzt werden.



Hinweis

Die Suffixe *, +, ! entfallen in der Spezifikation!

Es ist zu beachten, dass im Krankenhaus dokumentierte ICD-Kodes die Suffixe *, +, ! enthalten können.

Beispiel:

In der ICD-Liste `GEB_ICD` ist der Code **Z37.9** definiert. Bei der Prüfung, ob der im Krankenhaus dokumentierte Code **Z37.9!** in der Liste `GEB_ICD` enthalten ist, muss die Software zu einem positiven Ergebnis kommen.

¹⁰⁴ In der QS-Dokumentation wird das Zusatzkennzeichen für die Seitenbezeichnung getrennt durch einen Doppelpunkt dem OPS-Kode angehängt. Fehlt ein erforderliches Zusatzkennzeichen, so ist die Dokumentation unplausibel (Abschnitt B 2.4.4).

¹⁰⁵ Jeder OPS-Kode `code` lässt sich entweder als Code mit Seitenlokalisation: `code=normCode+seite` oder als Code ohne Seitenlokalisation `code=normCode` darstellen.

Umgang mit Kennzeichen zur Diagnosesicherheit

Im ambulanten Sektor muss ein Kennzeichen zur Diagnosesicherheit angegeben werden. Das Zusatzkennzeichen zur Diagnosesicherheit ist in den ICD-Listen der Spezifikationsdaten-banken nicht enthalten. Das Zusatzkennzeichen ist für ambulante Fälle dennoch zu dokumentieren. Die Diagnosesicherheit ist im Modul PCI wie folgt zu dokumentieren:

- Die Diagnosesicherheit ist **nicht** zu dokumentieren, wenn
STATUSLE = 1 UND ARTLE IN (2;3)
- Die Diagnosesicherheit ist **verpflichtend** zu dokumentieren, wenn
STATUSLE = 2 ODER (STATUSLE = 3 UND ARTLE = 1)
- Die Diagnosesicherheit ist **optional** anzugeben, wenn
STATUSLE = 3 UND ARTLE IN (2;3) ODER (STATUSLE = 1 UND ARTLE = 1)

Die Diagnosesicherheit wird in Plausibilitätsregeln mithilfe von regulären Ausdrücken geprüft.

Beispiel PCI:

Bei der **Dokumentation** des ICD-Kodes Z52.7 soll es nur zu einer Fehlermeldung kommen, wenn dieser nicht mit A (Ausschluss) gekennzeichnet ist.

```
format(ENTLDIAG; '[a-zA-Z][0-9]{2}(\.[0-9]{1,2})?([#\+*\+!])?([GVZgvz])?([RLBr1b])?$',) = WAHR UND ENT-
LDIAG EINSIN PCI_ICD_EX
```

Die **Auslösung** eines Falls soll nicht stattfinden, wenn der ICD-Kode Z52.7 nicht mit A (Ausschluss), V (Verdacht auf) oder Z (Zustand nach) gekennzeichnet ist.

```
format(DIAG; '[a-zA-Z][0-9]{2}(\.[0-9]{1,2})?([#\+*\+!])?([Gg])?([RLBr1b])?$',) = WAHR UND DIAG
KEINSIN PCI_ICD_EX
```

2.5.3 Relationstabellen ICD- und OPS-Listen

Über die Tabellen ICDRelation und OPSRelation können Kode-Listen zu Gesamtlisten zusammengeführt werden, um diese z. B. für Plausibilitätsprüfungen zu nutzen oder um sie einem Bogenfeld zuzuordnen. Beispielsweise gibt es im Verfahren Cholezystektomie die Anforderung, dass in den Feldern zu Operationen und Diagnosen bestimmte Codes, über die Einschlusskodes hinaus, aus definierten Listen übernommen werden müssen. Hierzu können die Einschlusslisten des QS-Filters mit der Liste der zusätzlichen Codes zusammengeführt werden und die Gesamtliste in der Tabelle Bogenfeld referenziert werden. (siehe Abschnitt B 2.3.3).

Beispiel:

Die Liste CHE_OPS_ProzAufenthalt setzt sich zusammen aus den Einzellisten CHE_OPS, OPS_Transfusionen und CHE_OPS_Aufenthalt.

In den Tabellen `ICDWert` und `OPSWert` werden die entsprechenden Codes nur für die Teillisten gepflegt. Die Werte der Gesamtlisten ergeben sich aus den Werten der Teillisten und werden in den Tabellen `ICDWert` und `OPSWert` nicht zusätzlich gepflegt.

Bezüglich des Bogenfeldes „teildatensatzsteuernde OPS-Kodes“ in den Modulen HEP und KEP wurden mit der Spezifikation 2020 die entsprechenden Gesamtlisten der verpflichtend zu dokumentierenden Codes `HEP OPS_Gesamt` und `KEP OPS_Gesamt` angelegt und die Einträge in der neuen Tabelle `OPSRRelation` vorgenommen.

2.6 Exportfeldbeschreibung

Neben der Datenfeldbeschreibung (Abschnitt B 2.3) enthält die Spezifikationsdatenbank die Beschreibung der Exportfelder für ein Modul (Exportdatensatz). Diese werden zum Teil über Ersatzfelder berechnet. Ab der Spezifikation 2016 wird zudem zwischen Dokumentationsmodulen (Abschnitt B 2.3.1) und Exportmodulen unterschieden.

2.6.1 Exportmodule

Um die unterschiedlichen Abrechnungswege und davon abhängige Datenflüsse mit unterschiedlichen Datenannahmestellen für die Datenübermittlung zu berücksichtigen, wird ab der Spezifikation 2016 zwischen den bisherigen Dokumentationsmodulen (Tabelle `Modul`) und den neu entwickelten Exportmodulen (Tabelle `ExportModul`) unterschieden.

Tabelle 65: Struktur der Tabelle `ExportModul`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idExportModul</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>fkModul</code>	INTEGER	Bezug zum Dokumentationsmodul
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Bezeichnung des Exportmoduls
<code>existenzBedingung</code>	KURZER TEXT	Definiert, unter welcher Bedingung das Modul in ein definiertes Exportmodul transformiert wird.
<code>type_QS_data</code>	KURZER TEXT	Datentyp im XML-Schema
<code>ersatzBedingungMDS</code>	KURZER TEXT	Definiert, unter welcher Bedingung das Modul MDS in ein definiertes Exportmodul transformiert wird.
<code>type_QS_data_mds</code>	KURZER TEXT	Datentyp im XML-Schema

Feldname	Datentyp	Bemerkung
fkExportzeit- raumEntlEJ	INTEGER	Definiert den Exportzeitraum für ein Export- modul bei Entlassung im Erfassungsjahr. Die hinterlegten Zeitpunkte sind in der Tabelle Exportzeitraum definiert. Exportzeitraum.exportBis = Daten- lieferfrist inkl. Korrekturfrist Exportzeitraum.exportBisM12 = Datenlieferfrist ohne Korrekturfrist
fkExportzeit- raumEntlEJ1	INTEGER	Definiert den Exportzeitraum für ein Export- modul bei Entlassung im Erfassungsjahr + 1 (Langlieger). Die hinterlegten Zeitpunkte sind in der Tabelle Exportzeitraum definiert. Exportzeitraum.exportBis = Daten- lieferfrist inkl. Korrekturfrist Exportzeitraum.exportBisM12 = Datenlieferfrist ohne Korrekturfrist
direkt	BOOLEAN	Handelt es sich um ein direktes Datenexport- verfahren? (Abschnitt A 5.1)
indirekt	BOOLEAN	Handelt es sich um ein indirektes Datenex- portverfahren? (Abschnitt A 5.1)
pid	BOOLEAN	Handelt es sich um ein Modul zur Follow-up- Erhebung? ¹⁰⁶ (Abschnitt B 2.2)
qskh	BOOLEAN	Handelt es sich um ein Modul der QSKH-Richt- linie?
deqs	BOOLEAN	Handelt es sich um ein Modul der DeQS-Richt- linie?
fkPseudonymVerfah- ren	INTEGER	Pseudonymisierung von FU-Verfahren ¹⁰⁷

Beispiel:

Das Modul PCI gliedert sich nach Abschluss der Dokumentation bei Erfüllen der Existenzbedingung in drei Exportmodule, die jeweils einem separaten Datenfluss entsprechen (PCI_LKG, PCI_KV, PCI_SV). Wird im Dokumentationsmodul PCI im Feld STATUSLE beispielsweise 1 = Krankenhaus kodiert, wird dieses nach Abschluss der Dokumentation in das Exportmodul PCI_LKG transformiert. Damit wird die korrekte Datenannahmestelle definiert, an die der Datensatz zu übermitteln ist – in diesem Fall die LKG.

¹⁰⁶ Gemeint ist eine Follow-up-Erhebung mittels PID-Verfahren.

¹⁰⁷ Gemeint ist ein Follow-up-Verfahren anhand von PID-Daten.

Das Attribut `type_QS_data` gibt Auskunft darüber, welchem Datentyp dies im XML-Schema entspricht.

Beispiel:

Beim Exportmodul `PCI_LKG` ist der Datentyp im XML-Schema `qs_data_pci_type`.

Softwareanbietern soll hiermit die Integration eines Mechanismus der automatischen Datentypzuweisung ermöglicht werden, um den Aufwand zu reduzieren und Fehler zu vermeiden. Für Dokumentationsmodule, die das Anlegen eines Minimaldatensatzes zulassen, wird im Attribut `ersatzBedingungMDS` der Tabelle `ExportModul` definiert, unter welcher Bedingung das Modul MDS in ein definiertes Exportmodul transformiert wird.

Beispiel:

Da für das Dokumentationsmodul `PCI` die Möglichkeit besteht, einen Minimaldatensatz anzulegen, wird im Attribut `ersatzBedingungMDS` definiert, unter welcher Bedingung das Modul MDS in ein definiertes Exportmodul transformiert wird. Wird im Modul MDS im Feld `ZUQSMODUL` beispielsweise '`PCI`' und im Feld `STATUSLE 1` = Krankenhaus kodiert, wird dieses nach Abschluss der Dokumentation in das Exportmodul `PCI_LKG` transformiert.

Das Attribut `type_QS_data_mds` gibt Auskunft darüber, welchem Datentyp dies im XML-Schema entspricht.

Beispiel:

Beim Exportmodul `PCI_LKG` ist der Datentyp im XML-Schema `qs_data_mds_type`.

Attributwerte liegen hierbei nur vor, wenn für das Dokumentationsmodul ein Minimaldatensatz angelegt werden kann.

2.6.2 Exportdatensatz

Der Exportdatensatz enthält die Exportfelder für ein Modul. Welche Zusatzfelder, Bogenfelder und/oder Ersatzfelder den Exportdatensatz pro Modul bilden, ist in Tabelle `ExportFormat` definiert.

Zusatzfelder¹⁰⁸

Ein Exportfelddatensatz beginnt immer mit den folgenden Zusatzfeldern:

`RegistrierNr` = Registriernummer des Dokumentationssystems
(Länderkode + Registrierkode)¹⁰⁹

¹⁰⁸ Dabei ist zu beachten, dass die Feldnamen beim Export durch die XML-Elemente zu ersetzen sind

¹⁰⁹ Für die Datenübermittlung an KVen und DAS-SV gelten andere Regelungen als bei der Datenübermittlung an die LKG.

Vorgangsnr	=	Vorgangsnummer
VorgangsnrGuid	=	Vorgangsnummer (GUID)
VersionNr	=	Versionsnummer
Storno	=	Stornierung eines Datensatzes (inkl. aller Teildatensätze)
Modul	=	Bezeichnung des Exportmoduls
Bogen	=	Teildatensatz (Bogen)
DokAbschlDat	=	Dokumentationsabschlussdatum

Ein neuer Teildatensatz beginnt mit den Zusatzfeldern `RegistrierNr`, `Vorgangsnr`, `VorgangsnrGuid` und `VersionNr`. Teildatensätze mit einem definierten Mutterteildatensatz beinhalten zusätzlich das Zusatzfeld `IdBogenFeldMutter` (= Wert des eindeutigen Bogenfeldes des Mutterteildatensatzes).

Zusatzfelder, welche nicht in der Datenfeldbeschreibung (Tabelle `BogenFeld`) eines Moduls enthalten sind, werden von der QS-Dokumentationssoftware ausgefüllt.¹¹⁰

Einige der in der Tabelle `ZusatzFeld` definierten Zusatzfelder werden nachfolgend erläutert:

- Das übertragene Speicherdatum `DokAbschlDat` (Datum des Dokumentationsabschlusses bzw. der Freigabe des Datensatzes für den Export) ist nicht Teil der Datenbank für Auswertungen und wird nur für organisatorische Zwecke verwendet. Das `DokAbschlDat` ist das Datum der letzten Änderung des gesamten Datensatzes.

Beispiel:

Wird z. B. ein neuer Teildatensatz `FU` für einen bereits abgeschlossenen oder ggf. exportierten Basisdatensatz `HCH` erzeugt, muss auch das `DokAbschlDat` entsprechend geändert werden.

- Die Versionsnummer (`VersionNr`) gibt an, welche Version des Datensatzes übertragen wird.
In der Regel wird die Versionsnummer 1 lauten, d.h., dass der nach dem ersten Dokumentationsabschluss freigegebene Datensatz übertragen wird. Muss ein korrigierter Datensatz erneut eingesandt werden, so muss die Versionsnummer vom dokumentierenden System um eins erhöht werden. Die neue Version des Datensatzes wird bei der Entgegennahme geprüft und überschreibt bei Korrektheit die alte Version des Datensatzes.
-



Achtung

Wenn die entgegennehmende Stelle einen Datensatz mit derselben Versionsnummer ein zweites Mal erhält, so wird dieser zurückgewiesen.

- Der Eintrag 1 im Zusatzfeld `Storno` veranlasst die datenentgegennehmende Stelle, den übermittelten Datensatz einschließlich seiner Vorversion(en) als „storniert“ zu kennzeichnen.
- Das Zusatzfeld `IdBogenFeldMutter` wird bei Teildatensätzen eingefügt, welche einen mehrfach anlegbaren Elternteildatensatz (Attribut `fkBogenZahl = '*'` oder `'+'`)

¹¹⁰ Hier gilt also nicht der Grundsatz, dass Felder nicht vorbelegt sein dürfen.

haben. In diesem Fall wird die identifizierende Nummer des Elternteildatensatzes (konfiguriert über `Bogen.fkEindeutigBogenFeld`) im Kindteildatensatz übermittelt.

Beispiel:

Beim Übermitteln des Teildatensatzes `PCI:KORO` muss als `IdBogenFeldMutter` der Wert des Bogenfeldes `LFDNREINGRIFF` des Mutterteildatensatzes `PCI:PROZ` eingetragen werden.

Eine vollständige Liste der möglichen Zusatzfelder findet sich in der Tabelle `ZusatzFeld` der Spezifikationsdatenbank zur QS-Dokumentation. Zusatzfelder sind in Tabelle 66 definiert.

Tabelle 66. Struktur der Tabelle `ZusatzFeld`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idZusatzFeld</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Bezeichnung des Zusatzfeldes
<code>fkBasisTyp</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>BasisTyp</code>
<code>fkSchluessel</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>Schlüssel</code>
<code>laenge</code>	INTEGER	Feldlänge des Zusatzfeldes
<code>nachKommaLaenge</code>	INTEGER	Anzahl der Nachkommastellen
<code>istListe</code>	BOOLEAN	Wenn <code>istListe = WAHR</code> , so sind die vom betreffenden Feld abgeleiteten Bogenfelder Listenfelder.
<code>min</code>	INTEGER	Harte Untergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfeldes (modulübergreifend). Die Definition ist optional.
<code>max</code>	INTEGER	Harte Obergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfeldes (modulübergreifend). Die Definition ist optional.
<code>sortierNr</code>	INTEGER	Sortiernummer
<code>nurBasisTDS</code>	BOOLEAN	Wenn <code>nurBasisTDS = WAHR</code> , so ist das Zusatzfeld im Exortdatensatz nur im Basisbogen enthalten
<code>nurKreuzStern-KindTDS</code>	BOOLEAN	Wenn <code>nurKreuzSternKindTDS = WAHR</code> , so ist das Zusatzfeld nur bei Teildatensätzen mit einem definierten Mutterteildatensatz enthalten

Die Exportfelder werden pro Exportmodul exportiert. Hierfür erhält das Zusatzfeld `Modul` ab der Spezifikation 2016 den Datentyp `SCHLUESSEL` und lässt nur die im Schlüssel `Exportmodul` definierten Codes zu.



Hinweis

Bei den Zusatzfeldern ist zu beachten, dass die Feldnamen beim Export durch die entsprechenden XML-Elemente zu ersetzen sind (Abschnitt B 2.8.1).

Ersatzfelder für den Datenexport

Ersatzfelder werden aus einem oder mehreren Feldern der Datenfeldbeschreibung berechnet. Mit einem Ersatzfeld verknüpfte Bogenfelder werden nicht exportiert, wenn sie nicht als `<bleibt>` gekennzeichnet sind. Stattdessen werden ein oder mehrere Ersatzfelder exportiert. Vorrangig dienen Ersatzfelder der Anonymisierung beim Datenexport. Die verwendeten Ersatzfelder sind in der Tabelle `ErsatzFeld` gespeichert.

Tabelle 67. Struktur der Tabelle `Ersatzfeld`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idErsatzFeld</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Bezeichnung des Ersatzfeldes
<code>formel</code>	KURZER TEXT	Berechnungsformel der Ersatzfelder
<code>fkBasisTyp</code>	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zum Basistyp
<code>fkSchluessel</code>	INTEGER	Optionalen Fremdschlüssel zum Schlüssel

Beispiel:

Das Ersatzfeld „postoperative Verweildauer“ wird folgendermaßen berechnet:

$$\text{poopvwdauer} = \text{ENTLDATUM} - \text{OPDATUM}$$

Ersatzfelder, die nicht berechnet werden können

Es kann auch vorkommen, dass Ersatzfelder für einen Datensatz nicht berechnet werden können, weil die der Berechnung zugrundeliegenden Bogenfelder nicht ausgefüllt (`LEER`) sind. Folgende allgemeine Regeln gelten für die Berechnung von Ersatzfeldern:

- Wenn die Bogenfelder, aus denen ein Ersatzfeld berechnet wird, dokumentiert sind (`<>LEER`), so ist das entsprechende Ersatzfeld zu berechnen und zu exportieren.
- Wenn eines der beteiligten Bogenfelder nicht ausgefüllt ist und somit auch kein Ersatzfeld berechnet werden kann, wird kein Wert für das Ersatzfeld exportiert (bleibt `LEER`). Eine Aus-

nahme bildet die Funktion `verkettenmt`. Die Funktion `verkettet` (zwei oder mehrere) Zeichenfolgen zu einer Zeichenfolge. Ist lediglich eine übergebene Zeichenfolge nicht leer, wird diese ohne Verkettung zurückgeliefert.

Anonymisierungsvorschriften

Die Anonymisierung von Datenfeldern wird wie aus der folgenden Tabelle 68 Struktur der Tabelle `ErsatzFuerFeld` ersichtlich konfiguriert. Für die Programmierung der Exportfelder ist dieser Abschnitt nicht relevant, da die Exportfelder direkt über die Abfrage `ExportFelderFürEinModul` bzw. die Tabelle `ExportFormat` ermittelt werden können. Die Tabelle `ErsatzFuerFeld` ordnet einem Feld (Tabelle `Feld`) oder Bogenfeld ein oder mehrere Ersatzfelder zu. Die über das Attribut `fkFeld` definierte Anonymisierung ist die Standardanonymisierung für alle Module. Sie kann jedoch durch eine modulspezifische Anonymisierung überschrieben werden: Wenn ein Ersatzfeld mit einem Bogenfeld (über Attribut `fkBogenFeld`) verknüpft ist, wird statt des Bogenfelds das berechnete Ersatzfeld in die Exportdatei des Teildatensatzes geschrieben.

Tabelle 68. Struktur der Tabelle `ErsatzFuerFeld`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idErsatzFuerFeld</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>fkFeld</code>	INTEGER	Optionaler Fremdschlüssel zur Tabelle <code>Feld</code>
<code>fkBogenFeld</code>	KURZER TEXT	Optionaler Fremdschlüssel zur Tabelle <code>BogenFeld</code>
<code>fkErsatzFeld</code>	KURZER TEXT	Obligatorischer Fremdschlüssel zur Tabelle <code>ErsatzFeld</code>
<code>parametrierbar</code>	BOOL	Kennzeichen, ob das Feld parametrierbar ist

Beispiel:

Das Feld `ENTL DATUM` in Modul 15/1 hat die Ersatzfelder `vwDauer`, `entlquartal`, `entlwochtag` und das parametrierbare Ersatzfeld `<bleibt>`.

Wenn das Ersatzfeld `<entfällt>` mit einem Bogenfeld verknüpft ist, entfällt das Bogenfeld in der Exportdatei. Wenn das Ersatzfeld `<bleibt>` mit einem Bogenfeld verknüpft ist, wird das Bogenfeld unverändert in die Exportdatei übernommen.

Wenn ein einziges Ersatzfeld sowohl über `fkFeld` als auch über `fkBogenFeld` definiert ist („doppelte Definition“), hat die spezielle Anonymisierung (über `fkBogenFeld`) Vorrang. Die allgemeinen Anonymisierungen (`fkFeld`) werden ignoriert. Die allgemeine Definition kommt nur in den Modulen zur Anwendung, in denen keine spezielle Anonymisierung vorliegt.

Beispiel:

Dem Feld `ENTLDATE` sind über das Attribut `fkFeld` die Ersatzfelder `vwdauer`, `entlwochtag` und `entlquartal` zugewiesen. In einigen Bundesländern kann das Entlassungsdatum auch direkt übermittelt werden. Bei einigen Modulen sind daher in `fkBogenFeld` das parametrierbare Ersatzfeld `<bleibt>` und die anonymisierten Ersatzfelder `vwdauer`, `entlwochtag` und `entlquartal` definiert.

Parametrierung

Die Verknüpfung zwischen `Feld` bzw. `Bogenfeld` und `Ersatzfeld` kann parametriert werden (Attribut `parametrierbar`). Parametrierbare Ersatzfelder erscheinen immer als eigenes Element in der Exportdatei. Es ist aber über die Dokumentationssoftware konfigurierbar, ob die Werte auch tatsächlich exportiert werden. Auf diese Weise können spezifische Erfordernisse zum Datenschutz auf Landesebene berücksichtigt werden.

Beispiel:

Im Modul 16/1 gibt es für das Feld `PLZ` (Postleitzahl) drei parametrierbare Ersatzfelder: `<bleibt>`, `PLZ3stellig` und `PLZ4stellig`.

In manchen Bundesländern dürfen Postleitzahlen unverändert exportiert werden, in anderen gibt es strengere Anforderungen: Dort werden z. B. nicht alle Stellen einer Postleitzahl exportiert.

**Achtung**

Die Übermittlung von parametrierbaren Exportfeldern wird von der jeweils zuständigen Landesebene bzw. bei Direktverfahren von der Bundesebene festgelegt. Wenn keine Festlegung getroffen worden ist, bleiben die parametrierbaren Exportfelder leer¹¹¹.

Muss-Felder des Exportdatensatzes

Verbindlich für die Muss/Kann-Prüfung ist die Definition in der Tabelle `BogenFeld`. Die Muss/Kann-Zuordnungen im Exportdatensatz werden hieraus abgeleitet:

- Für Exportfelder, die nicht pseudonymisiert werden und die keine Listenfelder sind, entspricht die Muss/Kann-Zuordnung der Definition in der Tabelle `BogenFeld`.
- Die Muss/Kann-Zuordnung der pseudonymisierten Datenfelder (Ersatzfelder) ergibt sich logisch aus der Berechnungsformel (Attribut `formel` in Tabelle `ErsatzFeld`). Beispielsweise ist ein Ersatzfeld ein Muss-Feld, wenn alle an der Berechnung beteiligten `Bogenfelder` Muss-Felder sind.
- Bei Muss-Listenfeldern der Tabelle `BogenFeld` ist grundsätzlich nur das erste Element ein Muss-Feld, die weiteren Elementfelder sind Kann-Felder. Hierbei ist zu beachten, dass Exportfelder für Listenfelder seit der Spezifikation 2015 nicht mehr pro Listenelement, sondern pro

¹¹¹ Die entsprechenden Exportfelder existieren zwar inkl. Feldnamen in der Exportdatei, die Werte werden jedoch nicht eingetragen.

Listenfeld dargestellt werden. Die Anzahl der Elemente von Listenfeldern ist den Abfragen `Exportfelder` und `ExportfelderFürEinModul` zu entnehmen (`ExportfelderFürEinModul.elemente`).

- Zusatzfelder der Tabelle `ExportFormat` sind Muss-Felder, außer wenn sie Schlüsselfelder mit einem `Jleer`-Schlüssel (z. B. das Zusatzfeld `Storno`) sind.

Beispiel:

Das Feld `entlquartal` berechnet sich über die Formel `quartal(ENTL DATUM)`.

In Modulen, in denen das Datenfeld `ENTL DATUM` ein Muss-Feld ist, ist auch das Ersatzfeld ein Muss-Feld und die Datenannahmestelle ist verpflichtet, die Muss-Prüfung hier auch durchzuführen. Ansonsten ist das Ersatzfeld ein Kann-Feld.

**Achtung**

Wenn ein Listenfeld als Muss-Feld deklariert ist, so ist nur das erste Exportfeld der Liste ein Muss-Feld, die restlichen Elemente sind Kann-Felder. Wenn ein Listenfeld als Kann-Feld deklariert ist, so sind alle exportierten Elemente ebenfalls Kann-Felder.

Das Nichtausführen der erforderlichen Muss-Prüfungen kann gravierende Folgen für die Auswertung haben!

Als Hilfestellung für Datenannahmestellen bei der Umsetzung gilt das Attribut `fkMussKann` in der Tabelle `ExportFormat`, deren Inhalte automatisch generiert werden.

2.7 Versionierung

Im Folgenden werden die Tabelle `Version`, der Abgleich zu vorherigen Versionen, die Abgrenzung zwischen Erfassungsjahren und Datensatzformaten sowie die Version von Exportverfahren und -dateien beschrieben.

2.7.1 Grundlegende Definitionen

In der Tabelle `Version` finden sich Informationen zur Version der Spezifikationsdatenbank. Die wichtigsten Eigenschaften einer Version sind der Versionsname (Attribut `name`) und die Gültigkeitszeiträume (Attribute `ab` und `bis`). Der Gültigkeitszeitraum einer Version ist in der Regel ein Erfassungsjahr (z. B. Aufnahme zwischen dem 1. Januar 2019 und dem 31. Dezember 2019).

Die QS-Dokumentationssoftware eines Erfassungsjahres wird für diejenigen Behandlungsfälle verwendet, deren Aufnahmedatum in das Krankenhaus (stationäre Fälle) bzw. deren Behandlungsdatum (ambulante Fälle) in den oben definierten Gültigkeitszeitraum fällt. Zudem wird im stationären Sektor bei sogenannten „Überliegern“ (Aufnahmedatum im alten Jahr, Entlassungsdatum im nachfolgenden Jahr) die QS-Dokumentationssoftware auch für Behandlungsfälle genutzt, die nach dem in der Datenbank definierten Gültigkeitszeitraum (in der Regel nach dem 31. Dezember) entlassen worden sind.

Jedes Modul der Datenbank hat eine Version (vgl. Attribut `fkVersion` in Tabelle `Modul`). In einer Spezifikationsdatenbank haben alle Module dieselbe Version. Diese entspricht immer der

in Tabelle `Version` als gültig gekennzeichneten Version. Über die in der Datenbank definierten Relationen sind auch für alle Bogenfelder (Tabelle `BogenFeld`), Exportfelder (Tabelle `ExportFormat`) und Plausibilitätsregeln (Tabelle `Regeln`) Versionen definiert.

Status der Spezifikation

Versionen können den Status in `Entwicklung`, `final` oder `Update` der finalen Spezifikation haben. Diese Zustände werden zum Nachschlagen in der Tabelle `VersStatus`¹¹² verwaltet. Das Attribut `gueltig` zeigt die gültige Version der Datenbank an. Es darf nur eine einzige Version als gültig markiert sein.

Beispiel:

Die Version 2021 V01, einschließlich ihrer Updates, sind finale Versionen.

Hat eine Spezifikationsdatenbank den Status in `Entwicklung`, kann `Modul.fkVersion` als `ungueltig` markierte Versionen enthalten, um Zwischenstände abzubilden.

Historie der Versionen

Die Tabelle `Version` enthält auch einen Selbstbezug (Attribut `fkVersion`), der die Identifizierung der Vorgängerversion ermöglicht.

Die Vorgängerversion der Spezifikation 2021 V02 ist die Version 2021 V01. Da ab dem Erfassungsjahr 2022 in der Tabelle `Version` die Vorjahresversionen nicht mehr enthalten sind, wird für die erste Version eines Erfassungsjahres keine Vorgängerversion angezeigt.

2.7.2 Delta-Informationen zur vorhergehenden Version

Um den Benutzern der Spezifikation umfassende Informationen zu den jeweiligen Änderungen zur Verfügung zu stellen, enthält die Spezifikationsdatenbank Tabellen, die den Änderungsstand im Vergleich mit der letzten gültigen Version des Vorjahres und zur Vorversion der Datenbank anzeigen. Diese sogenannten Delta-Tabellen werden automatisch generiert.

Beispiel (Spezifikation 2019):

Die Datenbank 2019_BASIS_QSF_V01 stellt die Änderungen im Vergleich zur letzten gültigen Spezifikationsdatenbank des Vorjahres 2018_BASIS_QSF_V04 dar.

Die Datenbank 2019_BASIS_QSF_V02 stellt zusätzlich die Änderungen im Vergleich zur Vorversion 2019_BASIS_QSF_V01 dar.

Es gibt drei Delta-Tabellen, die die neuen Entitäten, die gelöschten Entitäten und die geänderten Attributwerte weiterbestehender Entitäten aufzeigen.

¹¹² Der Status „Service Release zur finalen Spezifikation“ wird seit der Spezifikation 2014 nicht mehr verwendet.

Neue Entitäten

Über die Attribute `id` und `fkTabellenStruktur` in der Tabelle `DeltaNeu` (siehe Tabelle 69) ist die Zuordnung zu den Entitäten der Datenbank möglich.

Tabelle 69: Struktur der Tabelle `DeltaNeu`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idDeltaNeu</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>id</code>	KURZER TEXT	ID der Entität, die eingefügt wurde
<code>fkTabellenStruktur</code>	ZAHL	Bezug zur Tabelle, in die die Entität eingefügt wurde
<code>bemerkung</code>	LANGER TEXT	Begründung für die Ergänzung

Beispiel:

Die Zeile `idDeltaNeu = 10914` enthält in der Spezifikation 2015 V01 folgende Werte:

`id = 8063`

`fkTabellenStruktur = <BogenFeld>`

`bemerkung = HCH.B.KOERPERGEWICHTNB[12.0]`

Dies bedeutet, dass in der Tabelle `BogenFeld` ein neuer Eintrag mit `idBogenFeld = 8063` angelegt worden ist. Unter `bemerkung` finden sich weitere Erläuterungen zum neuen Tabelleneintrag.

Geänderte Entitäten

Über die Attribute `id` und `fkTabellenFeldStruktur` der Tabelle `DeltaAttribut` (siehe Tabelle 70) ist die Zuordnung zu den Attributen der Entitäten der Datenbank möglich.

Tabelle 70: Struktur der Tabelle `DeltaAttribut`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idDeltaAttribut</code>	AUTOWERT	Primärschlüssel
<code>id</code>	KURZER TEXT	ID der Entität, die geändert wurde
<code>fkTabellenFeldStruktur</code>	ZAHL	Bezug zum Attribut einer Tabelle, in der die Entität geändert wurde
<code>alterInhalt</code>	LANGER TEXT	Alter Inhalt der geänderten Entität in der letzten finalen Spezifikation

Feldname	Datentyp	Bemerkung
neuerInhalt	LANGER TEXT	Neuer Inhalt dieser Entität in der aktuellen Spezifikation
bemerkung	LANGER TEXT	Begründung für die Ergänzung

Beispiel:

Die Zeile `idDeltaAttribut = 16312` enthält in der Spezifikation 2015 V01 folgende Werte:

`Id = 5972`

`Tabellenattribut = <BogenFeld.bezeichnung>`

`alterInhalt = Hypertonie präoperativ`

`neuerInhalt = arterielle Hypertonie präoperativ`

`bemerkung = NLS.B.AUFNHYPERTONIE[11.0]`

Das heißt, dass in der Zeile `idBogenfeld = 5972` der Tabelle `BogenFeld` das Attribut `bezeichnung` von `Hypertonie präoperativ` auf `arterielle Hypertonie präoperativ` geändert wurde. Die Spalte `bemerkung` enthält ggf. weitere Hinweise zum Kontext der Änderung.

Gelöschte Entitäten

Über die Attribute `id` und `fkTabellenStruktur` in der Tabelle `DeltaGeloescht` (siehe Tabelle 71) ist die Zuordnung zu den Entitäten der Datenbank möglich.

Tabelle 71: Struktur der Tabelle `DeltaGeloescht`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idDeltaGeloescht</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>id</code>	KURZER TEXT	ID der Entität, die gelöscht wurde
<code>fkTabellenStruktur</code>	ZAHL	Bezug zum Attribut einer Tabelle, in der die Entität gelöscht wurde
<code>bemerkung</code>	LANGER TEXT	Ggf. Bemerkung zur Ergänzung

Beispiel:

Die Zeile `idDeltaGeloescht = 3012` enthält in der Spezifikation 2015 V01 folgende Werte:

`Id = 6052`

fkTabellenStruktur = <BogenFeld>

bemerkung = LLS.B.ERYTROZYTENKONZENTRAT[37.0]

Das heißt, dass aus der Tabelle BogenFeld der Vorgängerdatenbank das BogenFeld mit der id = 6052 gelöscht wurde. Unter bemerkung finden sich ggf. weitere Hinweise zum Kontext der gelöschten Entität.

Konfiguration der Delta-Berechnung

Es werden nur dann Delta-Informationen zu einer Entität angezeigt, wenn für mindestens ein Attribut der Entität in der Tabelle TabellenFeldStruktur das Attribut deltaAktiv = WAHR gesetzt ist.

Tabelle 72: Inhalt der Tabelle TabellenFeldStruktur (fkTabellenFeldStruktur = Regeln)

idTabelle	feldName	...	deltaAktiv	fk TabellenFeldStruktur
445	idRegeln		Nein	Regeln
450	fkMehrfachRegel		Ja	Regeln
451	fkFeldGruppe		Ja	Regel
449	fkRegelTyp		Ja	Regeln
446	bedingung		Ja	Regeln
447	meldung		Ja	Regeln
448	fkModul		Ja	Regeln
454	gueltigNachExport		Ja	Regeln

Beispiel:

Das Delta für die Tabelle Regeln wird für die Attribute fkFeldGruppe, fkMehrfachRegel, fkRegelTyp, bedingung, meldung, fkModul und gueltigNachExport erzeugt.

2.7.3 Abgrenzung zwischen Erfassungsjahren und Datensatzformaten

Die Datenannahmestellen müssen Datensätze von Leistungserbringern entgegennehmen, falls die Aufnahmedaten bei stationären Fällen bzw. die Eingriffsdaten ambulanter Fälle in den Gültigkeitszeitraum der Version einer finalen Datenbank fallen.

Das Abgrenzungskriterium zwischen den Erfassungsjahren¹¹³ ist:

- das Datum der Aufnahme in das Krankenhaus (AUFNDATUM) bei Datensätzen stationär aufgenommenen Patienten

¹¹³ Das Abgrenzungskriterium definiert somit die Zuordnung des Datensatzes zu einer Version der Spezifikation bzw. das Format des Datensatzes.

- das Erhebungsdatum des Follow-up (FUERHEBDATUM) bei Datensätzen ohne Datum der Aufnahme in das Krankenhaus: HTXFU, LUTXFU, PNTXFU, LTXFU, NLSFU und LLSFU
- das Datum des Eingriffs (OPDATUM) bei Datensätzen ambulanter Behandlungsfälle.



Achtung

Dem Erfassungsjahr 2021 zugeordnete Fälle müssen im Format der Spezifikation 2021 an die Datenannahmestellen gesandt werden, sonst ist die Datenlieferung zurückzuweisen. Im stationären Bereich müssen auch Datenlieferungen angenommen und verarbeitet werden, die gemäß der Spezifikation aus dem Vorjahr erhoben und dokumentiert wurden und gemäß Entlassungsdatum dem aktuellen Erfassungsjahr zuzuordnen sind.

Die entsprechenden Exportzeiträume sind den Attributen `Exportmodul.fkExportzeitraumEntLEJ` und `Exportmodul.fkExportzeitraumEntLEJ1` der Datenbank zur QS-Dokumentation zu entnehmen.

2.7.4 Version des Exportverfahrens

In der Spezifikationsdatenbank für die QS-Dokumentation wird in der Tabelle `Version` neben der gültigen Version (`gueltig`) auch das gültige Exportverfahren (`gueltigExportVerfahren`) angegeben. Dieses Attribut gibt an, welches Versionskürzel (Attribut `Version.name`) im XML-Dokument im Headerbereich unter `header/document/software/specification@V` verwendet werden muss.

Nur eine Version ist für das Exportverfahren als gültig markiert. Die Version des Exportverfahrens kann eine Vorversion der gültigen Version der Spezifikation sein.

2.8 Administrative Objekte

Die Datenbank für QS-Dokumentation beinhaltet neben den Dokumentationsobjekten eine Gruppe von administrativen Objekten, die Hilfestellungen für die Einhaltung eines korrekten Datenflusses und standardisierter Prüfprozesse geben.

Zu den administrativen Objekten gehören **Mapping-Informationen**, mit denen QS-Daten in Form von Metainformationen zu administrativen Zwecken außerhalb des eigentlichen QS-Containers (dem Element `<qs-data>`) im XML verortet werden können (Abschnitt 2.8.1). Außerdem gibt es eine **Auflistung und Kategorisierung von Prüfschritten** zur Implementierung eines Datenservices (Abschnitt B 2.8.3). Um eine Ansicht der administrativen Objekte zu erhalten, ist in Access (Spezifikationsdatenbank zur QS-Dokumentation) oberhalb der Objektübersicht das Drop-Down-Menü zu öffnen und der Menüpunkt „Benutzerdefiniert“ auszuwählen.

In einer separaten Datenbank ist eine Übersicht über die für ein Modul innerhalb einer Region relevanten technischen **Datenservices mit Empfängeradressen** und zu verwendenden XML-Schlüsseln enthalten. Die Datenbank zu den Datenserviceinformationen wird bereitgestellt unter:

<https://igtig.org/datenerfassung/spezifikationen/spezifikation-zu-datenserviceinformationen>

2.8.1 CSV/XML-Mapping in der Spezifikationsdatenbank (QSDOK)

Es gibt eine Reihe von XML-Elementen, die zurzeit nicht in der Access-DB hinterlegt sind. Insgesamt gibt es vier Kategorien von Abweichungen:

- Neu eingeführte XML-Elemente
- Header-Informationen, wie die GUID des Dokuments
- Umbenannte und aus dem QS-Datensatz ausgelagerte CSV-Felder wie beispielsweise `kasseiknr2Stellen`
- Gelöschte Felder wie beispielsweise das Feld `IKNRKH`

In Abstimmung mit den Softwareanbietern werden die CSV-Felder nicht an die XML-Struktur angepasst. Stattdessen wird für betroffene Felder eine Mapping-Tabelle in der Access-DB hinterlegt. Die hierfür relevanten Tabellen sind in der Abbildung 22 dargelegt.

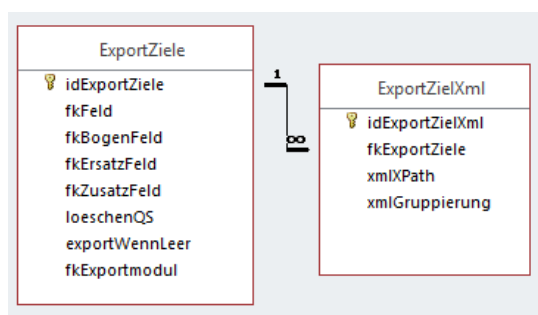


Abbildung 21: Beziehungen der administrativen Objekte – Mapping-Informationen

Die durch Bögen (Teildatensätze) für das Element `<qs_data>` festgelegte Struktur bleibt durch die aufgeführten Mappings unangetastet. Die Mappings erlauben alleine eine Festlegung darüber, ob und falls ja wo ein betroffenes Datum außerhalb des `<qs_data>` Elements in das XML geschrieben wird und ob das Datum für das Element `<qs_data>` gelöscht werden muss. Ggf. nötige Umbenennungen außerhalb von `<qs_data>` werden implizit durch die Ortsangabe vorgenommen.

Die für das Mapping geführten Tabellen heißen `ExportZiele` und `ExportZielXml`. In der Abfrage `vExportZieleXml` sind diese Tabellen zu einer Übersicht zusammengefasst. Hierbei ist zu beachten, dass nicht jedem Eintrag in der Tabelle `ExportZiele` auch ein Eintrag in der Tabelle `ExportZielXML` zugewiesen sein muss. Soll beispielsweise ein Datum aus dem Element `<qs_data>` lediglich gelöscht werden, ohne jedoch an andere Stelle im XML verschoben zu werden, ist keine dementsprechende `xmlXPath`-Angabe erforderlich.

Beispiel:

Für das in der Tabelle `ExportZiele` aufgeführte, modulspezifische Bogenfeld `PCI:B:IKNRKH` (`idExportZiele = 1` referenziert mittels `fkBogenFeld`) soll für das Exportmodul `PCI_KV` verhindert werden, dass dieses, sofern vorhanden, analog zur allgemein hin gültigen Regelung für das Feld `IKNRKH` (`idExportZiele = 19` referenziert mittels `fkFeld`) in das Element `<care_provider>` verschoben wird. Daher gibt es in der Tabelle `ExportZielXML` keinen

Eintrag, welcher als Fremdschlüssel das Feld `PCI:B:IKNRKH` (also `fkExportZiele = 19`) aufweist.

Das Feld `PCI:B:IKNRKH` wird für das Exportmodul `PCI_KV` aus den QS-Daten gelöscht und nicht in das Element `<care_provider>` verschoben, sodass die Angabe nicht exportiert oder übermittelt wird.

Es können alle Feldarten referenziert sein. Referenziert sind aber nur solche Felder, die nicht oder nicht nur im Element `<qs_data>` aufgeführt werden. Die Felder werden referenziert und über diese Tabelle mit zusätzlichen Informationen in Bezug auf das XML verknüpft.

Die über das Attribut `fkFeld` referenzierten Felder gelten für alle Module, in denen dieses Feld verwendet wird. Wird ein Feld (gleichzeitig) über unterschiedliche Feldarten referenziert, überlagern detailliertere Angaben die allgemeinen. Wird so beispielsweise in der Tabelle `ExportZiele` ein Feld allgemein über den Fremdschlüssel `fkFeld` und in einer weiteren Zeile modulspezifisch über `fkBogenFeld` referenziert, werden die allgemeinen Regelungen (`loeschenQS`, `exportWennLeer`, `xmlXPath` und `xmlGruppierung`) für das Feld mittels der Referenzierung über `fkFeld` mit den spezifischeren Regelungen für das modulbezogene Feld mittels der Referenzierung über `fkBogenFeld` für das konkret aus der Referenzierung hervorgehende Modul überschrieben.

Dabei ist ebenfalls eine etwaige Konkretisierung über `fkExportModul` zu beachten, welche Ihrerseits konkretisierenden Charakter hat. Die über das Attribut `fkErsatzFeld` referenzierten Ersatzfelder gelten für alle Exportmodule, in denen dieses Ersatzfeld verwendet wird. Bei Referenzierung des gleichen Feldes (insbesondere bezogen auf `fkFeld`, `fkErsatzFeld` bzw. `fkZusatzfeld`) in zwei Zeilen – einmal ohne und einmal mit Angabe von `fkExportmodul` – so überschreibt der Eintrag mit Angabe den Eintrag ohne Angabe für das konkret benannte Exportmodul.

Beispiel:

Für das Feld `IKNRKH` gibt es zwei Referenzierungen. Zunächst gelten modulunabhängig die Regelungen für die Referenzierung über die Feldart `fkFeld` (`idExportZiele = 1` referenziert mittels `fkFeld = IKNRKH`). Die zweite Referenzierung auf dieses Feld, modulspezifisch festgelegt über die Feldart `fkBogenFeld` (`idExportZiele = 19` referenziert mittels `fkBogenFeld = PCI:B:IKNRKH`) überschreibt die allgemeinen Regelungen konkret für das Modul `PCI`. Darüber hinaus führt die Konkretisierung über `fkExportmodul = PCI_KV` dazu, dass die weiterführenden Regelungen lediglich im Rahmen des Datenexports für den Datenfluss über die KV als Datenannahmestelle greifen. Für die Exportmodule `PCI_LGK` sowie `PCI_SV` gelten weiterhin die Regelungen mit der Referenz über die Feldart `fkFeld`.

idExportZielXml	fkField	fkBogenFeld	fkErsatzFeld	fkZusatzFeld	loeschenQS	exportWennLeer	xmlXPath	xmlGruppierung	fkExportModul
2	IKNRKH				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ancestor::data_container/care_provider/IKNR/@V	<input checked="" type="checkbox"/>	
3				Modul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ancestor::cases/@module	<input checked="" type="checkbox"/>	
4				Modul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	case_admin/module/@V	<input type="checkbox"/>	
5				Modul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	qs_data/@module	<input type="checkbox"/>	
7			versicherteridgv		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	patient/pid/VERSICHERTENIDNEU/@V	<input type="checkbox"/>	
8			kasseiknr2Stellen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	patient/@twodigitik	<input type="checkbox"/>	
10	BNSRAMBU				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ancestor::data_container/care_provider/BNSRAMBU	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	NBSNRAMB				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ancestor::data_container/care_provider/NBSNRAMB	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	LANR				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ancestor::data_container/care_provider/LANR/@V	<input checked="" type="checkbox"/>	
13				RegistriertNr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ancestor::root/header/provider/@registration	<input type="checkbox"/>	
14				VersionNr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	case_admin/version/@V	<input type="checkbox"/>	
15				Vorgangsnr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	case_admin/id/@V	<input type="checkbox"/>	
16				Storno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	case_admin/action/@V="delete"	<input type="checkbox"/>	
17			opquartal		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	case_admin/quarter/@V	<input type="checkbox"/>	PCI_KV
18			vornameMutter		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	patient/perineo_pid/vorname_mutter/@V	<input type="checkbox"/>	
19			nachnameMutter		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	patient/perineo_pid/nachname_mutter/@V	<input type="checkbox"/>	
22			gebdatumNeo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	patient/perineo_pid/GEBDATUMK/@V	<input type="checkbox"/>	
23			gebdatumGeb		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	patient/perineo_pid/GEBDATUMK/@V	<input type="checkbox"/>	
24			versicherteridgv		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	patient/perineo_pid/VERSICHERTENIDNEUK/@V	<input type="checkbox"/>	NEO

Abbildung 22: Ergebnis der Abfrage vExportZieleXml

Die booleschen Spalten loeschenQS und exportWennLeer geben folgende Informationen an:

- loeschenQS: Das Datum wird nur an den/die alternativen Ort(e) geschrieben und taucht in den QS-Daten nicht mehr auf. Hier geht es zum Beispiel um vom Datenschutz betroffene Felder, die nur in bestimmte Bereiche des XML geschrieben werden dürfen, wo sie dann verschlüsselt werden können.
- exportWennLeer: Hier wird ein leeres Feld nur dann berücksichtigt und leer eingetragen, wenn dieser Wert auf true steht.

In der Spalte xmlXPath vom Typ String steht ein XPath-Ausdruck, der ein Mapping auf einen im XML liegenden Ort des betroffenen Feldes enthält. Ausgangspunkt des XPath-Ausdrucks ist immer der aktuelle Datensatz im XML, also das <case> Element.

Die boolesche Spalte xmlGruppierung gibt an, dass ein neuer Knoten nur eingesetzt wird, wenn das Datum einen neuen Wert enthalten sollte.

loeschenQS	exportWennLeer	fkExportZiel	xmlXPath	xmlGruppierung
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1 /root/body/data_container/care_provider/IKNR/@V	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2 ancestor::cases/@module	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2 case_admin/module/@V	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2 qs_data/@module	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4 patient/pid/VERSICHERTENIDNEU/@V	<input type="checkbox"/>

Abbildung 23: Beispiel für XPath-Ausdrücke in der Tabelle ExportZielXml in Verbindung mit weiteren Informationen

2.8.2 Datenservices

In einer separaten Datenbank sind Angaben über die beim Export relevanten technischen Datenservices und ihre verfahrensbezogene und regionale Zuordnung zu finden. Diese Datenbank zu Datenserviceinformationen ist auf der Homepage <https://www.iqtig.org/> zu finden.

Die einzelnen Datenservices werden zusammen mit den E-Mail-Adressen¹¹⁴, an die die Exportdateien zu versenden sind, in der Tabelle Datenservice abgebildet:

¹¹⁴ Die KV und die DAS-SV erhalten die Daten in der Regel auf anderen Übertragungswegen.

fkInstitution	funktion	sektor	datenabsender	email	kv_connect	upload
QIG-BW	DAS	Krankenhaus	LE	daten@qigbw.de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BAQ	DAS	Krankenhaus	LE	daten@baq-bayern.de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PGS-Sachsen	DAS	Krankenhaus	LE	daten@qs-sachsen.de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KGSH	DAS	Krankenhaus	LE	qsdaten@kgsh.de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BQS-Institut	DAS	Krankenhaus	LE	xmldaten@bqs-institut.de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IQTIG	BAS		VST		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VST-PSN	VST		DAS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IQTIG	DAS	Krankenhaus	LE	daten@iqtig.org	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VST-DAS	DAS	selektiv	LE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KV-Bayern	DAS	kollektiv	LE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
KV-Baden-Württemberg	DAS	kollektiv	LE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 24: Tabelle Datenservice

Die Zuordnung eines Datenservices zu einer Region abhängig vom Modul sowie der zu verwendende Schlüssel sind ab der Spezifikation 2022 in der Tabelle `DatenserviceRegionExportModul` festgelegt:

fkRegion	fkDatenservice	fkExportModul	fkSchlüssel
BE / Berlin	DAS / KV-Berlin	DIAL_KV	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_KV.pub
BE / Berlin	DAS / KV-Berlin	PCI_KV	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_KV.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	LLSFU_DeQS	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	DIAL_LKG	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	CHE	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	DEK	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	PCI_LKG	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	15/1	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub
BE / Berlin	DAS / QB-Berlin	10/2	Pub_key_Datenannahmestelle_BE_LKG.pub

Abbildung 25:Verfahrensbezogene Datenservices

Eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Merkmale ergeben sich aus den beiden Abfragen `DatenserviceExportverfahren` und `DatenserviceExportModule`. Die erste Abfrage aggregiert auf Ebene der Exportverfahren, während die `DatenserviceExportModule` eine weitergehende Differenzierung für die einzelnen Exportmodule anbietet.

2.8.3 Prüfschritte

Innerhalb der administrativen Objekte der QSDOK-Datenbank befinden sich Tabellen zum Beschreiben von Prüfschritten, die Institutionen als Vorlage für die Implementierung eines Datenservices nutzen können. Diese reichen von der Prüfung einer korrekten Übermittlung der Exportdatei bis hin zur Schemaprüfung der durch die Institution modifizierten XML-Datei. Die hierfür relevanten Tabellen sind in Abbildung 27 dargestellt.



Achtung

Die folgend beschriebenen Tabellen enthalten auch Einträge welche nicht für alle am Datenfluss beteiligten Stellen von Relevanz sind. Erst die Zuweisung von rollenspezifischen Zuständigkeiten (durch die Tabelle `PruefprozessPruefkategorieZielgruppe`) stellt entsprechend rollenspezifische Verbindlichkeiten zur Anwendung einzelner Prüfmechanismen dar.

Für eine schnelle Übersicht gültiger Prüfungen ist die Abfrage `vPruefung` zu verwenden, deren Inhalte am Ende dieses Abschnitts näher erläutert werden.

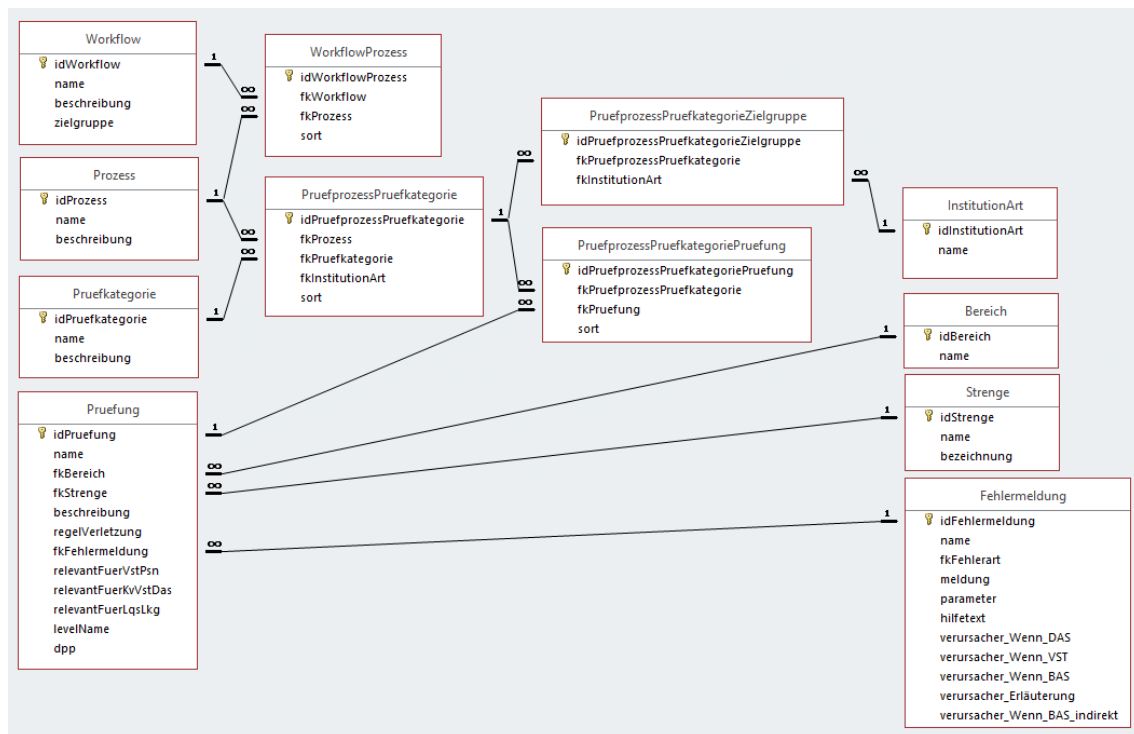


Abbildung 26: Beziehungen der administrativen Objekte – Prüfungen

Die linksseitig dargestellten Tabellen (Workflow, Prozess, Pruefkategorie, Pruefung) zeigen die Entitäten der modellierten Prüfmechanismen in einer hierarchischen Reihenfolge von oben nach unten. Die Relationen zwischen diesen Entitäten werden über die mittig dargestellten Tabellen abgebildet. Rechtsseitig werden konkretisierende Eigenschaften einerseits für konkrete einzelne Prüfschritte (Pruefung) sowie andererseits für die Zuständigkeit von Prüfmechanismen (PruefprozessPruefkategorieZielgruppe) dargestellt.

Zurzeit beschränken sich diese Prüfungen auf die QS-Dokumentation für Datenannahmestellen. Zukünftig können damit weitere Workflows abgebildet werden, wie der folgende Inhalt der Tabelle Workflow zeigt:

Tabelle 73: Überblick über neben der QS-Dokumentation weitere potenzielle Workflows mit definierten Prüfschritten

Name	Beschreibung	Zielgruppe	In derzeitiger Spezifikation enthalten
QS-Dokumentation	Prüfung der QS-Dokumentation	DAS	Ja
QS-Sollstatistik	Prüfung der QS-Statistik	DAS	Nein
PID-Pseudonymisierung	Pseudonymisierung der PID	VST	Nein

Für jede Prüfung (Tabelle `Pruefung`) existiert eine Fehlermeldung (Tabelle `Fehlermeldung`), die als Validierungsergebnis ausgegeben werden muss, wenn diese Prüfung fehlschlägt. Um Prüfungen chronologisch, d.h. von der Ankunft einer Transportdatei bis zum Abschicken an die Vertrauensstelle zu gruppieren, sind die Prüfungen Kategorien (Tabelle `Pruefkategorie`) zugeordnet und die Kategorien wiederum sogenannten Workflowprozessen (Tabelle `Prozess`). Über die Tabelle `PruefprozessPruefkategorie` werden die Kategorien den Workflowprozessen zugeordnet, während über die Tabelle `PruefprozessPruefkategoriePruefung` einzelne Prüfungen den Kategorien innerhalb der Workflowprozesse zugeordnet werden. Innerhalb dieser Zuordnungstabellen gibt die Spalte `sort` die oben genannte chronologische Reihenfolge wieder. Da nicht alle Prüfungen auf alle Arten von Datenannahmestellen zutreffen, ordnet die Tabelle `PruefprozessPruefkategorieZielgruppe` einzelne Kategorien unterschiedlichen Arten von Datenannahmestellen zu.

Eine aus diesen Daten generierte HTML-Ansicht, abrufbar unter <https://iqtig.org/datenerfassung/pruefschritte-datenannahme/pruefschritte-qs-dokumentationen/>, ist dem folgenden Screenshot zu entnehmen.

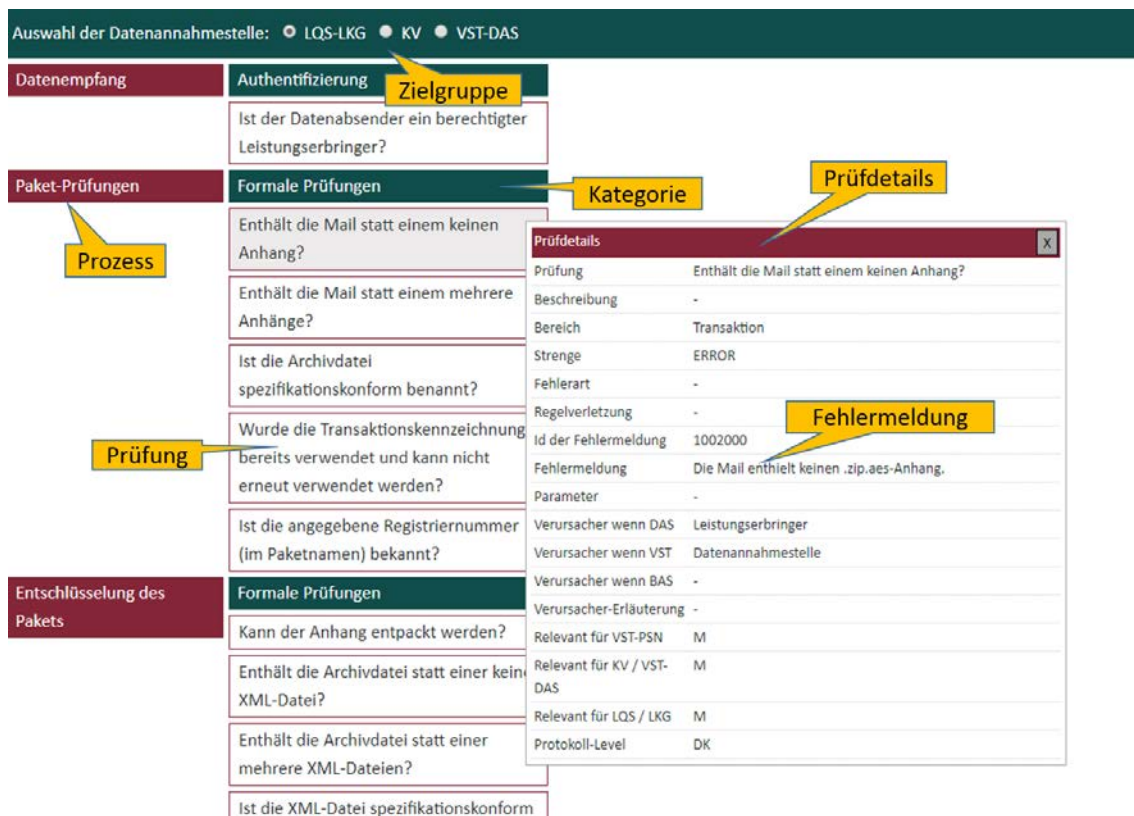


Abbildung 27: HTML-Ansicht der Prüfschritte innerhalb der QS-Dokumentation

Die Grundlage für die exemplarisch gezeigte HTML-Ansicht und somit ein schneller Überblick über alle Prüfungen ist der Abfrage `vPruefung` zu entnehmen, deren Felder folgend kurz erläutert werden:

Tabelle 74: Felder der Abfrage `vPruefung`

Feldname	Bedeutung	Bezugselement im XML
Zielgruppe	Zuständigkeit für die Prüfung (im Kontext der Zuordnung zu [Prüf-]Kategorie und [Workflow-]Prozess)	-
prozess	Nennung des Workflowprozesses	-
prüfkategorie	Nennung der Prüfkategorie	-
idPruefung	Referenz auf die konkrete einzelne Prüfung	-
prüfung	Kurzbeschreibung der Prüfung	optional unter: <code>validation_provider/validation_item/[@description]</code>

Feldname	Bedeutung	Bezugselement im XML
dpp	Gibt an, ob die konkrete einzelne Prüfung durch den Einsatz des Datenprüfprogramms abgearbeitet würde	-
beschreibung	ggf. erweiterte Erläuterungen zur Prüfung	-
fkFehlermeldung	Fehlerreferenz	validation_item/error/rule_id[@V]
bereich	Einordnung der Prüfung	validation_item[@V]
strenge	Konsequenz im Fehlerfall (Hinweis, Fehler)	validation_item/error/rule_type[@V]
fehlerart	Legacy -> Bezug zu CSV	validation_item/error/error_type[@V]
regelverletzung	Bedingungen, die zu einer Regelverletzung führen	-
fehlermeldung	Standardisierte Fehlermeldung	validation_item/error/error_message[@V]
parameter	Parameter für Fehlermeldung	-
hilfetext	ggf. weitere Hinweise zum Fehler	-
verursacher_Wenn_DAS	Verursacher wenn Regelverstoß in DAS festgestellt	validation_item/error/originator[@V]
verursacher_Wenn_VST	Verursacher wenn Regelverstoß in VST festgestellt	validation_item/error/originator[@V]
verursacher_Wenn_BAS	Verursacher wenn Regelverstoß in BAS festgestellt	validation_item/error/originator[@V]
verursacher_Wenn_BAS_indirekt	Verursacher wenn Regelverstoß in BAS festgestellt	validation_item/error/originator[@V]
verursacher_Erläuterung	ggf. Erläuterung zum Verursacher eines Fehlers	-

Feldname	Bedeutung	Bezugselement im XML
relevant_Für_VST-PSN*	M=obligatorische Prüfung, K= freiwillige Prüfung	-
relevant_Für_KV _VST-DAS*	M=obligatorische Prüfung, K= freiwillige Prüfung	-
relevant_Für_LQS_LKG*	M=obligatorische Prüfung, K= freiwillige Prüfung	-
protokoll-Level	Zuordnung der Prüfung: DK-> betrifft Dokument DS-> betrifft Datensatz	-

*Gibt an, ob Prüfungen bei VST, DAS ambulant oder DAS stationär vorgeschrieben (M) sind oder freiwillig (K) durchgeführt werden können.

Das Attribut `dpp`

Das Attribut `dpp` ist `TRUE`, wenn die entsprechende Fehlerprüfung über das Datenprüfprogramm abgebildet wird. Hierbei muss die Prüfung (mit der jeweiligen Prüfnummer `idFehlermeldung`) nicht eins-zu-eins im Datenprüfprogramm referenziert sein. Das Attribut ist auch dann `TRUE`, wenn es im Datenprüfprogramm eine analoge Prüfung gibt, die denselben Sachverhalt prüft und sicherstellt, dass keine Regelverletzung auftritt. Hierbei kann es sich auch um eine Schemaprüfung handeln. Das Attribut `dpp` dient dem Zweck (z.B. einer Datenannahmestelle) eine Übersicht über die Prüfungen zu geben, die bereits über das Datenprüfprogramm geprüft werden und keine separate (z.B. durch die Datenannahmestelle implementierte) Zusatzprüfung erfordern.

Beispiele:

Folgende Prüfungen sind z.B. nicht eins-zu-eins im Datenprüfprogramm (mit der jeweiligen Prüfnummer `idFehlermeldung`) referenziert, werden aber durch eine Schemaprüfung im Datenprüfprogramm geprüft und erfordern keine zusätzlich implementierte Prüfung (z.B. durch die Datenannahmestelle).

Das Attribut `dpp` ist bei diesen Prüfungen `TRUE`:

- **Prüfung 1004001**

Diese Prüfung überprüft die Wohlgeformtheit. Dies wird über eine Schemaprüfung im Datenprüfprogramm geprüft und wird daher nicht eins-zu-eins mit `idFehlermeldung` im Datenprüfprogramm referenziert.

- **Prüfung 1004003**

Diese Prüfung beinhaltet eine Schemavalidierung und prüft, ob die XML-Datei schema-konform ist. Dies wird daher nicht eins-zu-eins mit `idFehlermeldung` im Datenprüfprogramm referenziert.

- **Prüfung 1001011**

Diese Prüfung überprüft, ob ein erforderlicher Teildatensatz existiert, wenn eine Existenzbedingung im Elterndatensatz erfüllt ist. Dies wird über eine Schemaprüfung im Datenprüfprogramm geprüft und wird daher nicht eins-zu-eins mit `idFehlermeldung` im Datenprüfprogramm referenziert.

- **Prüfung 1001025**

Diese Prüfung stellt sicher, dass es kein Exportmodul MDS gibt. Dies wird über eine Schemaprüfung im Datenprüfprogramm geprüft und wird daher nicht eins-zu-eins mit `idFehlermeldung` im Datenprüfprogramm referenziert.

3 Risikostatistik

Die technische Umsetzung der Risikostatistik ist weitgehend an die bekannten Strukturen und Vorgehensweisen im Rahmen der QS-Filter-Software angelehnt. Es handelt sich jedoch um einen separaten Prozess.

3.1 Allgemeine Anmerkungen über die Struktur der Spezifikationsdatenbank zur Risikostatistik

Die Spezifikation zur Risikostatistik ist in einer relationalen Datenbank abgelegt. Sie wird als eigenständige Access-Datenbank zur Verfügung gestellt. Der Name der Risikostatistik-Spezifikation richtet sich nach folgendem Schema:

`<Erfassungsjahr>_Risikostatistik_V<Versionsnummer>.mdb`

`<Versionsnummer>` bezeichnet die 2-stellige Versionsnummer (z. B. 01).

3.2 Tabellenstruktur der Datenbank

Die Tabellenstruktur der Datenbank zur Risikostatistik ist an die Tabellenstruktur der Spezifikationsdatenbank für QS-Filter angelehnt. Diese wird in Abschnitt B 1.2.2 beschrieben.

Folgende Attribute treten in den Tabellen der Datenbank zur Risikostatistik auf und sind hier kurz erläutert:

- `name` ist in der Regel als „technischer Name“ zu verstehen.
- `bezeichnung` ist eine kurze Beschreibung.

3.3 Struktur der Datensatzdefinitionen

In den nachfolgenden Abschnitten dieses Unterkapitels wird die grundlegende Struktur der Tabellen der Datensatzdefinitionen beschrieben.

Jeder Datensatz besteht aus Teildatensätzen (Abschnitt B 3.3.2), die, ausgehend von einem Basisdatensatz, hierarchisch angeordnet sind. Die Definitionen der Datenfelder werden in den Abschnitten B 3.3.3 bis B 3.3.7 erläutert.

3.3.1 Datensätze

In der Spezifikation zur Risikostatistik sind zwei Datensätze definiert:

- Risikostatistik-Eingangsdatensatz (Abschnitt B 3.7)
Dieser beschreibt die Datengrundlage zur Erstellung der Risikostatistik.
- Datensatz zur Risikostatistik (Abschnitt B 3.8)
Für jeden dieser Datensätze wird in der Tabelle `Ds` ein Eintrag angelegt.

Tabelle 75: Struktur der Tabelle Ds

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idDs	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des Datensatzes (identifizierendes Attribut)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text

3.3.2 Teildatensätze

Die Definition von Teildatensätzen findet sich in der Tabelle Tds der Datenbank. Jeder Teildatensatz ist eindeutig durch seinen Namen (z. B. FALL oder DIAG) charakterisiert.

Tabelle 76: Struktur der Tabelle Tds

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idTds	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des Teildatensatzes (identifizierendes Attribut)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text
fkTds	INTEGER	Optionaler Fremdschlüssel zu einem Mutter-Teildatensatz
fkDs	INTEGER	Bezug des Teildatensatzes zum übergeordneten Datensatz in der Tabelle Ds (Risikostatistik-Eingangsdatsatz oder Datensatz für Risikostatistik)
fkRelationTyp	KURZER TEXT	Relationstyp, bezieht sich auf die Relation zum Mutter-Teildatensatz: * Eine beliebige Anzahl von Teildatensätzen darf angelegt werden! ? Höchstens ein Teildatensatz darf angelegt werden! + Mindestens ein Teildatensatz muss angelegt werden! 1 Genau ein Teildatensatz muss angelegt werden!

In der Tabelle Tds ist eine Hierarchie der Teildatensätze definiert. Der Ausgangspunkt („root“) für die Teildatensatzhierarchie eines Datensatzes (z. B. Eingangsdatsatz) ist immer der Basis-Teildatensatz (= Teildatensatz¹¹⁵ fkTds = NULL in der Tabelle Tds). Über die in den restlichen Teildatensätzen definierten Bezüge zu den Mutter-Teildatensätzen und Relationstypen lässt sich ein „Hierarchiebaum“ der Teildatensätze (= Datensatz) aufbauen.

¹¹⁵ Es darf nur eine Definition eines Basis-Teildatensatzes existieren.

Jeder Datensatz besteht aus

- genau einem Basis-Teildatensatz und
- ggf. einem weiteren Teildatensatz oder mehreren weiteren Teildatensätzen (= Kind-Teildatensätze).

Beispiele:

- Der Risikostatistik-Eingangsdatsatz besitzt den Basis-Teildatensatz FALL und die Kind-Teildatensätze DIAG, PROZ und ABTLG.
 - Der Datensatz Risikostatistik besitzt den Basis-Teildatensatz RISIKOBASIS und den Kind-Teildatensatz RISIKOSTATISTIK.
-

3.3.3 Felder der Teildatensätze

Die Felder eines Teildatensatzes sind in der Tabelle `TdsField` definiert. Jedes Feld eines Teildatensatzes (kurz TDS-Feld) ist eindeutig charakterisiert durch die Zugehörigkeit zu einem Teildatensatz und zum referenzierten Feld. Jedes Feld darf also nur einmal in einem Teildatensatz verwendet werden.

3.3.4 Felder

Ein Feld wird eindeutig über seinen technischen Namen definiert. Jedes Feld hat einen Basistyp (z. B. SCHLUESSEL, NUMSCHLUESSEL, ZAHL). Schlüsselfelder erfordern zusätzlich einen Schlüssel (Abschnitt B 3.3.6).

3.3.5 Basistypen

Das Hauptmerkmal eines Basistyps ist der technische Typ eines Eingabefeldes (z. B. Zeichenkette, numerischer Typ, Datum usw.). Weiteres Charakteristikum ist die Beschreibung des Eingabeformats. Die Basistypen sind Voraussetzung für die Beschreibung einer formalen Regelsyntax. Das identifizierende Merkmal eines Basistyps ist sein technischer Name (Attribut `name`).

Tabelle 77: Struktur der Tabelle `Basistyp`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idBasistyp</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Beschreibender Text
<code>formatAnweisung</code>	KURZER TEXT	Regulärer Ausdruck für die Formatprüfung

**Hinweis**

- In Zeichenketten (Basistyp `TEXT`) sind alle Zeichen des ASCII-Formats mit einem Kode ≥ 32 erlaubt. Ausgenommen sind das Semikolon, die doppelten Anführungsstriche und Hochkommata.
- Es gibt zwei Arten von Schlüsseln: numerische und nichtnumerische.
- Das Komma trennt die Nachkommastellen, Vorzeichen `+` und `-` sind erlaubt.
- Das Datumstrennzeichen ist der Punkt.

3.3.6 Schlüssel

Identifizierendes Merkmal eines Schlüssels ist sein technischer Name. Die meisten Schlüsselcodes sind in der Tabelle `SchluesseWert` (Abschnitt B 3.3.7) definiert. Externe Schlüsselkataloge (z. B. ICD10) sind von den entsprechenden Anbietern zu beziehen.

Tabelle 78: Struktur der Tabelle `Schluesse1`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idSchluesse1</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>name</code>	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Beschreibender Text
<code>extern</code>	BOOL	Zeigt an, ob der Schlüssel in der Tabelle <code>Schluesse1</code> oder in einer externen Tabelle gespeichert ist.
<code>externVerweis</code>	KURZER TEXT	Verweis auf eine externe Quelle des Schlüsselkataloges
<code>zahl</code>	BOOL	Wenn WAHR, wird das Attribut <code>code</code> der zugehörigen Schlüsselwerte als ganze Zahl interpretiert, ansonsten als Zeichenkette.

Schlüsselcodes können auf zwei Arten kodiert werden. Wenn das Attribut `zahl` gesetzt ist, werden die Codes als ganze Zahl interpretiert. Ansonsten werden sie als Zeichenketten angesehen.

Beispiel:

Attribut `zahl` bei Schlüsselfeldern

Felder des Basistyps `NUMSCHLUESSEL` haben das Attribut `zahl = WAHR`.

Felder des Basistyps `SCHLUESSEL` haben das Attribut `zahl = FALSCH`. Es handelt sich um alphanumerische Schlüssel, die Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen verwenden (z. B. `ypN0`). Hierbei kann es sich auch um Werte handeln, die lediglich Ziffern verwenden, aber mit führender Null beginnen (z. B. `01`).

Externe Schlüsselkataloge

Externe Schlüsselkataloge sind über das Attribut `extern` deklariert. Externe Schlüsselkataloge werden nicht vom IQTIG bereitgestellt und somit auch nicht verantwortet.



Achtung

Der Softwareanbieter oder die Datenannahmestelle hat dafür Sorge zu tragen, dass die aktuellen externen Schlüsselkataloge in der Software verwendet werden.

Hinweise zu den Bezugsquellen sind in der Spalte `externVerweis` zu finden (z. B. <http://www.dimdi.de>). Ein Verweis auf eine Bezugsquelle kann unabhängig vom Attribut `extern` angegeben werden (siehe Schlüssel `EntlGrund`).

3.3.7 Schlüsselwerte

Identifizierendes Merkmal ist hier eine Kombination der Spalten `fkSchluessel` und `code`. Das bedeutet, dass jeder Schlüsselcode innerhalb eines Schlüssels nur einmal vorkommen darf.

Tabelle 79: Struktur der Tabelle `SchluesselWert`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
<code>idSchluesselWert</code>	INTEGER	Primärschlüssel
<code>fkSchluessel</code>	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle <code>Schlüssel</code>
<code>code</code>	KURZER TEXT	Schlüsselcode (entweder numerisch oder alphanumerisch kodiert)
<code>bezeichnung</code>	KURZER TEXT	Textliche Definition des Schlüsselwertes

3.4 ICD-Listen und OPS-Listen

Die Struktur der ICD-Listen und OPS-Listen (Tabellen `ICDListe` bzw. `OPSListe` und `ICDWert` bzw. `OPSWert`) entspricht den gleichnamigen Tabellen der QS-Spezifikationen für QS-Dokumentationssoftware. Diese sind im Abschnitt B 2.5.1 erläutert.



Achtung

In der Access-Datenbank werden Hinweise zur Berechnung von Feldern in der Spalte `Feld.hinweis` beschrieben. Da der Hinweistext Fehler enthalten kann, soll der Softwarehersteller zur Implementierung nicht den Hinweistext heranziehen, sondern immer nur die in Spalte `Feld.funktion` hinterlegte Funktion.

3.5 Delta-Informationen zur vorhergehenden Version

Um den Nutzern der Risikostatistik umfassende Informationen zu den jeweiligen Änderungen zur Verfügung zu stellen, enthält die Risikostatistik-Spezifikation Tabellen, die den Änderungsstand der Datenbank im Vergleich zur letzten gültigen Version des Vorjahres anzeigen.

Es gibt drei Delta-Tabellen:

- DeltaNeu: neue Entitäten
- DeltaGeloescht: gelöschte Entitäten
- DeltaAttribut: geänderte Entitäten

Es werden nur dann Delta-Informationen zu einer Entität angezeigt, wenn für mindestens ein Attribut der Entität in der Tabelle TabellenFeldStruktur das Attribut `deltaAktiv = WAHR` gesetzt ist.

Die Delta-Tabellen entsprechen den gleichnamigen Tabellen der QS-Spezifikationen für QS-Dokumentationssoftware und werden in Abschnitt B 2.7.2 erläutert.

3.6 Versionierung

In der Tabelle `Version` finden sich Informationen zur Version der Spezifikationsdatenbank. Die wichtigsten Eigenschaften einer Version sind der Versionsname (Attribut `name`) und die Gültigkeitszeiträume (Attribute `ab` und `bis`). Der Gültigkeitszeitraum einer Version ist in der Regel ein Erfassungsjahr (z. B. Entlassung im Jahr 2019), wobei die Aufnahme auch bereits im vorherigen Jahr liegen kann (z. B. Aufnahme zwischen dem 1. Januar 2018 und dem 31. Dezember 2019).

Versionen können seit der Risikostatistik 2015 V01 den Status „in Entwicklung“, „final“ oder „Update der finalen Spezifikation“ haben¹¹⁶. Diese Zustände werden in der Nachschlagetabelle `VersStatus` verwaltet. Das Attribut `gueltig` zeigt die gültige Version der Datenbank an. Es darf nur eine einzige Version als gültig markiert sein.

Die Tabelle `Version` enthält seit der Risikostatistik 2015 V01 auch einen Selbstbezug (Attribut `fkVersion`), der die Identifizierung der Vorgängerversion ermöglicht. Da ab der Spezifikation 2022 die Vorjahresversionen in der Tabelle `Version` nicht mehr enthalten sind, kann der Bezug erst ab der zweiten Version für ein Erfassungsjahr dargestellt werden.

3.7 Der Risikostatistik-Eingangsdatensatz

Die Algorithmen zur Berechnung der Risikostatistik basieren auf administrativen und medizinischen Datenfeldern. Für die Erstellung der Risikostatistik sollen die im KIS befindlichen Routinedaten des Krankenhauses herangezogen werden. Die für die Risikostatistik benötigten Datenfelder finden sich im Aufnahmesatz und in der Entlassungsanzeige des §301-Datenformats. Fast alle benötigten Datenfelder können aus der Struktur des §301-Datensatzes abgeleitet werden. Einzige Ausnahme ist das Feld `PATALTER`.

Der Risikostatistik-Eingangsdatensatz besteht aus drei Teildatensätzen:

- Behandlungsfall (Teildatensatz `FALL`)
- Diagnoseangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz `DIAG`, wiederholbar)

¹¹⁶ Eine Ausnahme ist der Status „Service Release zur finalen Spezifikation“. Dieser ist lediglich für die Versionen RS 2013 SR3 und RS 2013 SR4 gültig.

- Prozedurangaben des Behandlungsfalls (Teildatensatz PROZ, wiederholbar)

Tabelle 80: Felder des Risikostatistik-Eingangsdatensatzes

Feld	Beschreibung	M/K	Feldlänge	Basistyp
Behandlungsfall (FALL):				
FALLNUMMER	KH-interne Fallnummer Die Fallnummer dient der eindeutigen Identifizierung eines Krankenhausfalls. Sie wird vom Krankenhaus vergeben. Im Teildatensatz FALL ist sie ein Primärschlüssel, in den anderen Teildatensätzen ist sie als Fremdschlüssel einzufügen.	M	15	TEXT
AUFNDATUM	Datum Aufnahme in Krankenhaus	M	10	DATUM (TT.MM.JJJJ)
AUFNZEIT	Aufnahmeuhrzeit	K	5	UHRZEIT (hh:mm)
ENTLDATUM	Datum Entlassung aus Krankenhaus Es gelten die Daten, mit denen die Verweildauer der DRG berechnet wird.	M	10	DATUM (TT.MM.JJJJ)
PATALTER	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	3	GANZEZAHL
DAUBEAT	Beatmungstunden (vgl. Entlassungsanzeige §301)	K	4	GANZEZAHL
GESCHLECHT	Geschlecht	M	1	NUMSCHLUESSEL (Geschlecht)
AUFNGRUND	Aufnahmegrund §301–Aufnahmesatz (1. und 2. Stelle): 01 – Krankenhausbehandlung, vollstationär 02 – Krankenhausbehandlung, vollstationär mit vorausgegangener vorstationärer Behandlung 03 – Krankenhausbehandlung, teilstationär 04 – vorstationäre Behandlung ohne anschließende vollstationäre Behandlung 05 – Stationäre Entbindung 06 – Geburt	M	2	SCHLUESSEL (AufnGrund)

Feld	Beschreibung	M/K	Feldlänge	Basistyp
	07 – Wiederaufnahme wegen Komplikationen (Fallpauschale) nach KFPV 2003 08 – Stationäre Aufnahme zur Organentnahme			
Diagnoseangaben (wiederholbar) (DIAG)				
FALLNUMMER	KH-interne Fallnummer	M	15	TEXT
ICD	Diagnoseschlüssel (ICD-Kode)	M	9	SCHLUESSEL (ICD-Katalog)
Prozedurenangaben (wiederholbar) (PROZ)				
FALLNUMMER	KH-interne Fallnummer	M	15	TEXT
OPS	Prozedureschlüssel (OPS-Kode)	M	13	SCHLUESSEL (OPS-Katalog)
Fachabteilungsangaben (wiederholbar) (ABTLG)				
FALLNUMMER	KH-interne Fallnummer	M	15	TEXT
FACHABT	Fachabteilung	M	4	SCHLUESSEL
FABAUFNDATUM	Datum der Aufnahme in die Fachabteilung	M	10	DATUM (TT.MM.JJJJ)
FABAUFNZEIT	Uhrzeit der Aufnahme in die Fachabteilung	M	5	UHRZEIT (hh:mm)

M = Muss; K = Kann

3.8 Felder der Risikostatistik

Die Felder der Risikostatistik werden aus dem Risikostatistik-Eingangsdatensatz berechnet (siehe Tabelle 81).

Für die Berechnung der Risikostatistik wird als Exportdatei eine Tabelle erzeugt. Dabei stellen die Felder DEK2 bis SONSTERKRANKUNG die zu prüfenden Risikofaktoren dar. Für einen Fall kann der jeweilige Risikofaktor erfüllt sein oder nicht. Daher sind die Spalten DEK2 bis SONSTERKRANKUNG jeweils mit 1 und 0 (WAHR oder FALSCH) kodiert. Ausnahmen bilden die Felder PATALTER und DAUBEAT, die das Alter bzw. die Dauer der Beatmung als GANZE-ZAHL beinhalten.

Tabelle 81: Felder der Risikostatistik

Feld	Bezeichnung
standortID	entlassender Standort
LFDNR	laufende Nummer
AUFNFACHABT	aufnehmende Fachabteilung
MONATAUFN	Monat des Aufnahmetages
DEK2	Dekubitus Grad 2
DEK3	Dekubitus Grad 3
DEK4	Dekubitus Grad 4
DEKnnb	Dekubitus nicht näher bezeichnet
PATALTER	Alter
DIABETES	Diabetes mellitus
DAUBEAT	Dauer der Beatmung
MOBILITAET	eingeschränkte Mobilität
INFEKTION	Infektion
DEMENZ	Demenz und Vigilanzstörung
INKONTINENZ	Inkontinenz
UNTERGEWICHT	Untergewicht und Mangelernährung
ADIPOSITAS	Adipositas
SONSTERKRANKUNG	weitere schwere Erkrankungen

Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Erstellung der Risikostatistik fallbezogen, d.h. für jeden Fall wird eine Zeile in der Risikostatistik erstellt.

Tabelle 82: fallbezogene Risikostatistik

IKNRKH	standortID	AUFNFACH- ABT	LFDNR	DEK2	DEK3	DEK4	DEKnnb	PATALTER	..
123456789	771234	1500	1	1	0	0	1	67	..
123456789	771234	1500	2	0	0	1	0	75	..
123456789	771234	1500	...	...	...	...	...	...	..
...	...	1500	...	...	...	...	...	...	..

3.9 Algorithmus zur Berechnung der Risikostatistik

Der Risikostatistik-Datensatz ist in der Tabelle TdsFeld (fkTds = RISIKOSTATISTIK) hinterlegt. Hierbei sind alle Fälle zu berücksichtigen, die das administrative Kriterium erfüllen.

Dies trifft zu wenn:

1. der Patient stationär aufgenommen wird.
2. der Behandlungsfall einen bestimmten zeitlichen Rahmen aufweist.
3. der Patient 20 Jahre oder älter ist.

Zu 1.

Die Bedingung „stationär aufgenommen“ wird aus der Angabe im Datenfeld Aufnahmegrund abgeleitet:

```
AUFNGRUND NICHTIN ('03';'04') UND AUFNGRUND <> LEER
```

Diese Teilbedingung ist Teil des administrativen Kriteriums (siehe Attribut bedingung in Tabelle AdminKriterium).

Zu 2.¹¹⁷

In die Berechnung der Risikostatistik sollen nur Patienten einbezogen werden, die in den Jahren 2021 oder 2022 aufgenommen und im Jahr 2022 entlassen wurden:

```
AUFNGRUND <> LEER UND AUFNGRUND NICHTIN ('03';'04') UND
AUFNDATUM >= '01.01.2021' UND AUFNDATUM <= '31.12.2022' UND
ENTLDATUM >= '01.01.2022' UND ENTLDATUM <= '31.12.2022' UND
ALTER >= 20
```

Zu 3.

In die Berechnung der Risikostatistik sollen nur Patienten einbezogen werden, die 20 Jahre oder älter sind:

```
ALTER >= 20
```

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Tabelle AdminKriterium.

Tabelle 83. Struktur der Tabelle AdminKriterium

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idAdminKriterium	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des administrativen Kriteriums
bezeichnung	KURZER TEXT	Bezeichnung des administrativen Kriteriums
bedingung	LANGER TEXT	Definition der Einschlussbedingung

¹¹⁷ Verbindlich sind die in der Spezifikationsdatenbank hinterlegten Kriterien.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
info	LANGER TEXT	Bezeichnungstext des administrativen Kriteriums

Die Summe aller Fälle, die das administrative Kriterium erfüllen, wird in dem Feld `Faelle_geprueft` der `RISIKOBASIS_<Erfassungsjahr>.txt` erfasst. Somit werden alle vollstationären Fälle ab 20 Jahren im Erfassungszeitraum gezählt.

3.10 Struktur und Syntax der Bedingungen

Im Folgenden werden die Variablen und Operatoren der Bedingungen sowie Diagnose- und Prozedurenlisten erläutert.

3.10.1 Die Variablen der Bedingungen

Die in den Bedingungen erlaubten Variablen sind in der Tabelle `SyntaxVariable` definiert.

Die Variablennamen (Attribut `SyntaxVariable.name`) bestehen aus maximal 32 Zeichen. Sie dürfen nur die Buchstaben A bis Z (Großbuchstaben) und die Ziffern 0 bis 9 enthalten. Ein Feldname muss immer mit einem Buchstaben beginnen. Umlaute und Sonderzeichen sind in Feldnamen nicht erlaubt. Ein Feldname darf auch kein reserviertes Wort sein (z. B. Namen von Operatoren wie `EINSIN`).

Typen

Jede Variable hat einen Basistyp. Einen Überblick über mögliche Basistypen liefert die in Abschnitt B 1.4.4 dargestellte Tabelle „Basistypen der Variablen“.

Jeder der in der Tabelle `SyntaxVariable` definierten Variablen ist über den Wert des Attributes `SyntaxVariable.fkTdsFeld` ein Feld des Risikostatistik-Eingangsdatensatzes zugeordnet. Jedes dieser Felder besitzt somit einen Basistyp.

Listen

Eine Variable wird als Liste interpretiert, wenn der Wert des Attributes `SyntaxVariable.istListe = WAHR` ist.

Literale

Alphanumerische Literale (z. B. `SCHLUESSEL`) werden von einfachen Hochkommata eingeschlossen, während Zeichenketten vom Datentyp `TEXT` in doppelte Anführungsstriche gesetzt werden müssen.

Dies gilt nicht für numerische Literale (`GANZEZAHL`, `ZAHL`, `NUMSCHLUESSEL`) und Literale des Basistyps `BOOL` (Wahrheitswerte).

3.10.2 Diagnose und Prozedurenlisten

Die erlaubten Namen von Diagnose- bzw. Prozedurenlisten sind in der Tabelle `ICDListe` und `OPListe` (Attribut `name`) zu finden.

Die jeweiligen Codes (nach ICD-10-GM bzw. OPS) sind in der durch Fremdschlüsselbeziehungen verknüpften Tabelle `ICDWert` bzw. `OPSWert` enthalten. Alle Codes sind terminal. Die Diagnosecodes enthalten nicht die Suffixe „+“, „*“ oder „!“.

3.10.3 Die Operatoren der Bedingungen

Die Operatoren der Bedingungen der Risikostatistik entsprechen den Operatoren der Auslösebedingungen der Spezifikation für QS-Filter. Die in Abschnitt B 1.4.4 dargestellte Tabelle „Präzedenz und Assoziativität der Operatoren“ gibt einen Überblick über die in der Syntax zulässigen Operatoren. Der aktuelle Überblick über alle zulässigen Operationen (inkl. Operanden) ist in Tabelle `SyntaxOperator` der Spezifikation zu finden.

Operatoren mit beidseitigen Listenfeldern als Operanden

EINSIN: Wenn mindestens ein Element aus der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, ist der Ausdruck WAHR (nichtleere Schnittmenge).

KEINSIN: Wenn kein Element der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, ist der Ausdruck WAHR (leere Schnittmenge)¹¹⁸.

Beispiel:

Folgende Regel prüft, ob ein Element der Listenvariable `DIAG` einen bestimmten Code besitzt:

```
DIAG EINSIN DEK4_ICD
```

String-Vergleich bei Diagnosen

Die Operation `EINSIN` basiert für Diagnosen auf einem Vergleich von Zeichenketten (String-Vergleich): Für jedes Element der linken Liste wird über einen String-Vergleich geprüft, ob es in der rechten Liste enthalten ist.

Eine Modifikation des String-Vergleichs ist beim String-Vergleich von Diagnosen nötig: Hier werden die Suffixe „+“, „*“ und „!“ ignoriert. Nicht ignoriert wird das Sonderzeichen „.“.

3.11 Fehlerprüfung

Vor Evaluation der in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Zählbedingungen ist eine Fehlerprüfung durchzuführen. Die Fehlerprüfung bezieht sich auf die Daten des Risikostatistik-Eingangsdatensatzes.

Tabelle 84. Fehlercodes

Beschreibung des Fehlers	Fehlercode	Formale Fehlerbedingung	Fehlermeldung
Überprüfung des Formats	1	siehe Abschnitt B 2.4.8 („Überprüfung des Formats“)	Der Wert '<WERT>' des Datenfelds <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' ist kein gültiger

¹¹⁸ Dieser Operator ist redundant, da er auch durch Negation des `EINSIN`-Operators abgedeckt ist.

Beschreibung des Fehlers	Fehlercode	Formale Fehlerbedingung	Fehlermeldung
			<BasisTyp.name>-Wert (<BasisTyp.bezeichnung> <BasisTyp.format>).
Überprüfung der Feldlänge	2	siehe Abschnitt B 2.4.8 („Überprüfung der Feldlänge“)	Der Wert '<WERT>' des Datenfelds <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' überschreitet die zulässige Feldlänge <Feld.laenge>.
Sind in den Datenfeldern mit internen und externen Schlüsseln (BasisTyp SCHLUESSEL oder NUMSCHLUESSEL) gültige Schlüsselcodes eingetragen? ¹¹⁹	3	siehe Abschnitt B 2.4.8 („Überprüfung der Schlüsselcodes“)	Ungültiger Schlüsselcode <Wert> des Schlüssels <Schlüssel.name> im Datenfeld <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>'
Überprüfung numerischer Wertebereiche	4	siehe Abschnitt B 2.4.8 („Überprüfung numerischer Wertebereiche“)	Der Wert '<WERT>' des Datenfelds <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' ist kleiner als '<Feld.min>' oder Der Wert '<WERT>' des Datenfelds <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' ist größer als '<Feld.max>'
Ist ein Muss-Feld ausgefüllt?	5	siehe Abschnitt B 2.4.8 („Überprüfung der Muss-Felder“) Kriterium: Attribut <TdsFeld.fkMuss Kann>	Das Datenfeld <Feld.name> '<TdsFeld.bezeichnung>' muss einen gültigen Wert enthalten.
Ist der Fall dem Erfassungsjahr der Spezifikation zugeordnet?	6	AUFNDATUM < '01.01.2021' ODER AUFNDATUM > '31.12.2022'	Der Fall ist nicht im Jahr 2021 oder 2022 aufgenommen: Aufnahmedatum = <Wert>

¹¹⁹ Die Korrektheit (z. B. ausschließlich gültige terminale Codes oder Verwendung gültiger Katalogversionen) der extern definierten Codes (ICD) muss vor der Prüfung des Datensatzes sichergestellt sein.

**Hinweis**

- In <Wert> ist der Wert des Datenfelds der Falldaten einzusetzen, auf den sich die Fehlermeldung bezieht.
 - Ansonsten sind in die <...>-Ausdrücke die entsprechenden Einträge aus der Datenbank einzusetzen.
 - Im Fehlerfall sind entsprechende Einträge im Teildatensatz FEHLER zu generieren:
 - Fehlercode in Attribut FKODE
 - Fehlermeldung in Attribut FMELDUNG
 - Es wird beim Auftreten eines Fehlers nicht weiter geprüft, ob der Behandlungsfall in die Risikostatistik einbezogen wird.
-

4 XML-Schema

Die XML-Schema-Datei (XSD) ist eine Empfehlung des W3C¹²⁰ zum Definieren von Strukturen für XML-Dokumente.

In der Basisspezifikation werden die XML-Schemata aus der Spezifikationsdatenbank abgeleitet und haben die Aufgabe, die aktuellen Datenflussmodelle der G-BA-Richtlinien abzubilden:

- Abbildung der zu exportierenden QS-Daten
- Abbildung der Schnittstellen an den Institutionsübergängen (z. B. die Schnittstelle zwischen DAS und VST)
- Abbildung der vorzunehmenden Datentransformation in den jeweiligen Einrichtungen des Datenflusses
- (z. B. LE-Pseudonymisierung bei der DAS)
- Abbildung der Rückprotokollierung

Aus diesem Grund gibt es bei der Erstellung von Schemata, welche die Konformität von Richtlinie und Datenschutz sicherstellen sollen, kein „Allround-Schema“, welches alle Anforderungen an alle Beteiligten abdeckt, sondern eine „Schema-Familie“, aus der heraus gezielt für jede Schnittstelle („Interface“) eine passende Datenstruktur definiert wird.

4.1 Kompositionsmodell

Bei der Schema-Erstellung wurde auf ein Kompositionsmodell zurückgegriffen, in dem sich alle Teilschemata am Ende einen Namensraum teilen, um diese Schema-Familie besser warten zu können und gleiche Teilstrukturen nur einmal definieren zu müssen. Als Bezeichnung des Namensraums wurde „urn:gba:sqg“ gewählt. Zu diesem Namensraum werden die Bausteine je nach Bedarf über „includes“ zusammengestellt.

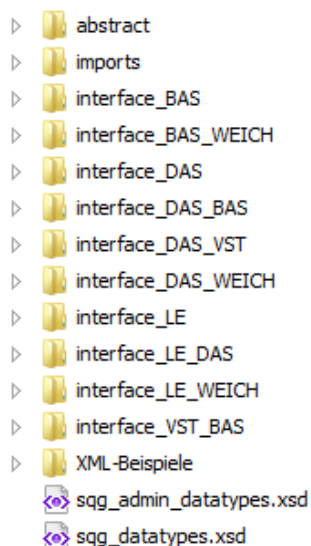


Abbildung 28: Dateiordner der Schnittstellen-Schemata

¹²⁰ <http://www.w3.org/XML/Schema>

Das Kompositionsmodell macht es möglich, Konzepte aus der objektorientierten Programmierung – darunter fallen die Konzepte abstrakter Typ, Ersetzbarkeit von Typen, Wiederverwendung und Polymorphismus – zu nutzen. Dadurch können Schemata erstellt oder genutzt werden, die generische Grundtypen definieren und diese Typen so erweitern, dass sie schnittstellenspezifisch sind, ohne das ursprüngliche Schema zu beeinflussen. Dieses Kompositionsmodell wird hier näher erläutert.

Beispiel:

Die leistungserbringeridentifizierenden Daten existieren gemäß Datenflussmodell der Richtlinien des G-BA in drei Ausprägungen:

- im Klartext (Schnittstelle LE)
- pseudonymisiert (Schnittstelle DAS)
- verschlüsselt (Schnittstelle DAS-VST)

Bei dieser Konzeption werden alle drei Ausprägungen vom selben Basisdatentyp geerbt, in einem zweiten Schritt die drei Ausprägungen konkretisiert und angepasst, und über „includes“ in die jeweilige Schnittstelle integriert.

4.2 Schnittstellen

In der folgenden Tabelle werden Schema-Dateien aufgeführt, die im Rahmen der Übermittlung der QS-Daten Verwendung finden. Andere Dateien haben zwar ebenfalls die Dateiendung „.xsd“, sind aber keine vollständigen Schemata, sondern Bausteine für Schnittstellen.

Tabelle 85: Verwendbare Schemata und Ablageort

Schnittstelle	Schema	Verfahren	Absender	Empfänger
LE interface_LE	2021_bas_dv_1.0_Export	Direkte Verfahren (dv)	KH	BAS
	2021_kv_pid_1.0_Export	PID-Verfahren (pid)	KH/PR-Kollektiv	KV
	2021_lqs_iv_1.0_Export	Indirekte Verfahren (iv)	KH	LKG
	2021_lqs_pid_1.0_Export	PID-Verfahren (pid)	KH	LKG
	2021_sv_pid_1.0_Export	PID-Verfahren (pid)	PR-Selektiv	DAS-SV
LE/DAS interface_LE_DAS	interface_LE_BAS	Direkte Verfahren (dv)	KH	BAS
	interface_LE_KV	PID-Verfahren (pid)	PR-Kollektiv	KV
	interface_LE_LQS_iv	Indirekte Verfahren (iv)	KH	LKG
	interface_LE_LQS_pid	PID-Verfahren	KH	LKG

	interface_LE_SV	PID-Verfahren	PR-Selektiv	DAS-SV
DAS interface_DAS	interface_KV_pid	PID-Verfahren	Nach der QS-Entschlüsselung in der KV	
	interface_KV_psn	PID-Verfahren	Nach der LE-Pseudonymisierung in der KV	
	interface_LQS_iv	Indirekte Verfahren (iv)	Nach der QS-Entschlüsselung in der LKG	
	interface_LQS_pid	PID-Verfahren	Nach der QS-Entschlüsselung in der LKG	
	interface_LQS_psn	Verfahren nach DeQS-RL	Nach der LE-Pseudonymisierung in der LKG	
	interface_SV_psn	PID-Verfahren	Nach der LE-Pseudonymisierung	
	Interface_KV_soll.xsd	Sollstatistik	Erstellung der Sollstatistik	
	Interface_SV_soll.xsd	Sollstatistik	Erstellung der Sollstatistik	
DAS/VST interface_DAS_VST	interface_DAS_VST	PID-Verfahren	DAS	VST
DAS/BAS interface_DAS_BAS	interface_DAS_BAS.xsd	Indirekte Verfahren (iv) und Sollstatistik(KV/SV)	LKG	BAS
VST/BAS interface_VST_BAS	interface_VST_BAS.xsd	PID-Verfahren	VST	BAS

Um nach einer Schemavalidierung der XML-Dateien die Weiterverarbeitung und dementsprechend die spezifikationskonforme Protokollierung auf Datensatzebene weiterhin zu ermöglichen, wurden neben der oben in Tabelle 85 beschriebenen Schemavariante ein „weiches“ Schema für die Schnittstellen LE und DAS eingeführt. Diese weiche Variante wird ausschließlich mit dem Datenprüfprogramm verwendet (Abschnitt B 5.2). Es ist dabei zu beachten, dass nur die DAS, die die QS-Daten entschlüsseln, diese weiche Variante benötigen. Diese sind LKG, KV und BAS.

In der folgenden Tabelle werden die Schema-Dateien aufgeführt, die im Rahmen der Prüfung mit dem Datenprüfprogramm verwendet werden.

Tabelle 86: Weiche Schemavarianten für das Datenprüfprogramm

Schnittstelle	Schema	Verwendungszweck in Zusammenhang mit dem DPP
LE Interface _LE_WEICH	2021_bas_dv_1.0_Export	Validierung der direkten Module mit dem Datenprüfprogramm (DPP)
	2021_kv_pid_1.0_Export	Validierung der Module für die KV mit dem Datenprüfprogramm (DPP)

	2021_lqs_iv_1.0_Export	Validierung der indirekten Module für die LKG mit dem DPP
	2021_lqs_pid_1.0_Export	Validierung der PID-Verfahren ¹²¹ für die LKG mit dem DPP
	2021_sv_pid_1.0_Export	Validierung der Module für die DAS-SV mit dem Datenprüfprogramm (DPP)
DAS Interface _DAS_WEICH	interface_KV_pid	Validierung der PID-Verfahren mit dem DPP nach der Entschlüsselung der QS-Daten in der KV
	interface_KV_psn	Validierung der PID-Verfahren mit dem DPP nach der Entschlüsselung der QS-Daten und der Pseudonymisierung der LE-Daten in der KV
	interface_LQS_iv	Validierung der indirekten Module mit dem DPP nach der Entschlüsselung der QS-Daten in der LKG
	interface_LQS_pid	Validierung der PID-Verfahren mit dem DPP nach der Entschlüsselung der QS-Daten in der LKG
	interface_LQS_psn	Validierung der PID-Verfahren mit dem DPP nach der Entschlüsselung der QS-Daten und der Pseudonymisierung der LE-Daten in der LKG
VPB interface _VPB_WEICH	interface_VPB_decr_qs	Patientenbefragung: vor der Stichprobe zur Validierung der entschlüsselten QS-Daten mit dem Datenprüfprogramm
	Interface_VPB_decr_qs_patient	Patientenbefragung: nach der Stichprobe zur Validierung der entschlüsselten PID mit dem Datenprüfprogramm
BAS interface _BAS_WEICH	interface_BAS_dv.xsd	Validierung der direkten Module mit dem Datenprüfprogramm (DPP)
	interface_BAS_iv.xsd	Validierung der indirekten Module mit dem DPP
	interface_BAS_pid.xsd	Validierung der PID-Verfahren mit dem DPP

¹²¹ Follow-up-Verfahren mit PID

In der folgenden Tabelle werden Schema-Dateien aufgeführt, die im Rahmen der Rückprotokollierung Verwendung finden.



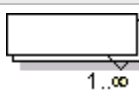
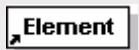

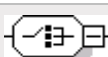
Tabelle 87: XML-Schemata für die Rückprotokollierung


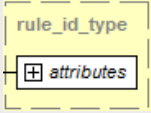
Schnittstelle	Schema	Verwendungszweck in Zusammenhang mit dem DPP
LE/DAS interface_LE_DAS	response_DAS_LE.xsd	Datenflussprotokoll der DAS
	response_receipt.xsd	Empfangsbestätigung der DAS
DAS/VST interface_DAS_VST	response_VST_DAS.xsd	Datenflussprotokoll der VST
	response_receipt.xsd	Empfangsbestätigung der VST
DAS/BAS interface_DAS_BAS	response_BAS_DAS.xsd	Datenflussprotokoll der BAS
VST/BAS interface_VST_BAS	response_BAS_VST.xsd	Datenflussprotokoll von der BAS an die VST
	response_receipt.xsd	Empfangsbestätigung

4.3 Darstellung der XML-Struktur

Zur Veranschaulichung der verwendeten XML-Schemata werden Diagramme verwendet, deren Symbole in der folgenden Tabelle kurz dargestellt und erläutert werden.

Tabelle 88: Symbole in den XML-Schema-Diagrammen

Symbol	Beschreibung
	Optionales Element Kardinalität 0..1 („0 oder 1“)
	Obligatorisches Element Kardinalität 1: das Element muss genau einmal vorkommen
	Mehrfach wiederholbares Element Kardinalität: die erlaubte Anzahl der Elemente wird unter dem Symbol dargestellt (Beispiel: 1..n, n..m).
	Referenzelement Das referenzierte globale Element ist an anderer Stelle im Schema definiert.
	Eine Folge von Elementen Die Elemente müssen genau in der Reihenfolge vorkommen, in der sie im Schemadiagramm angezeigt sind.
	Eine Auswahl von Elementen Nur ein einziges Element aus der Liste kann ausgewählt werden.

Symbol	Beschreibung
	Ein Element mit Kind-Elementen
	Komplexer Datentyp Der komplexe Datentyp wird mit einem Rahmen mit einem gelben Hintergrund angezeigt.

Die wesentlichen Bestandteile der XML-Schemata werden in den nachfolgenden Abschnitten dargestellt. Die Darstellung umfasst folgende Eigenschaften des betrachteten Elements:

- Grafische Abbildung der Kind-Elemente und -Attribute
- Auflistung der Kind-Elemente
- Auflistung der Kind-Attribute sowie ihre Eigenschaften wie:
 - Name
 - XML-Datentyp (technische Bezeichnung: „Type“)
 - Muss-Kann-Feld (technische Bezeichnung: „Use“)
 - Konstante (technische Bezeichnung: „Fixed“)
 - Kurze Beschreibung (technische Bezeichnung: „Annotation“)

4.4 Aufbau der XML-Exportdatei

Grundsätzlich beginnt jede XML-Exportdatei mit einer Headerzeile gefolgt vom Wurzelement `<root>`, das den gesamten Inhalt einschließt. Als Zeichensatz wird „UTF-8“ (Unicode-Codierung) verwendet.

Beispiel:

Headerzeile

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root> </root>
```

4.4.1 Namensräume

Die Schemata für den XML-Datenfluss sind für den Namensraum mit der id "urn:gba:sqg" definiert. Dieser soll ohne Präfix-Mapping im `<root>`-Element in das XML eingebunden werden.

Falls ein Ablageort des zugrundeliegenden Schemas angegeben werden soll, wird dieses im `<root>`-Element mit dem Attribut "schemaLocation" vorgenommen. Da dieses Attribut ebenfalls aus einem externen Namensraum stammt, wird dieser Namensraum dem reservierten Präfix "xsi" zugeordnet, was sich dann als "xsi:schemaLocation='...'" liest:

- `xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance`
- `xsi:schemaLocation="urn:gba:sqg interface_LE_KV.xsd"`

Für die Verschlüsselung der XML-Elemente werden zwei externe Namensräume mit der id:

- `" xmlns:ds=http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"`

- und
- " xmlns:xenc=http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"

verwendet.

Diese sollen auf die reservierten Präfixe "ds" und "xenc" zugeordnet eingebunden werden. Es ist zu empfehlen, die externen Namensräume in das <root>-Element einzubinden, um lokale Wiederholungen auf Elementebene zu vermeiden.

Beispiel:

```
<root container_version="2.0" content_version="1.0"
xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xmlns="urn:gba:sqg"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"
</root>
```

4.4.2 Wurzelement <root>

Das Root-Element ist eine Art Umschlag oder Wurzelement für alle XML-Typen in den QS-Verfahren. Das Wurzelement besteht immer aus zwei Kind-Elementen (Zweige) <header> und <body>.

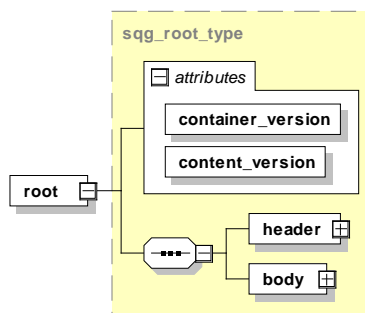


Abbildung 29: Root-Element und Kind-Elemente header und body

Das Root-Element hat zusätzlich zwei Attribute (Tabelle 89).

Tabelle 89: Root-Element – Attribute

Name	Type	Use	Fixed	Beschreibung
container_version	xs:string	required	2.0	Ist ein fixer Wert und definiert die aktuell gültige Versionsnummer des Containers. Die Versionsnummer wird erhöht, wenn Änderungen am Schema des Containers (Umschlags) gemacht werden. Bei

Name	Type	Use	Fixed	Beschreibung
				kleinen optionalen Änderungen wird die Versionsnummer beibehalten, um die Aufwärtskompatibilität zu gewährleisten. Ein XML-Dokument, das einen alten Wert dieses Attributs enthält, muss von der Datenannahmestelle zurückgewiesen werden.
content_version	content_version_Datentyp	required	1.0	Ist ein fixer Wert und definiert die aktuell gültige Versionsnummer des Inhalts der QS-Daten. Die Versionsnummer wird erhöht, wenn unterjährig das Schema unabhängig von der zugrundeliegenden Spezifikationsdatenbank geändert wird.

4.4.3 Header-Bereich

Element header

Das Element `Header` besteht aus Metadaten (administrative und meldebezogene Daten) zu den QS-Daten, die im `<body>` enthalten sind.

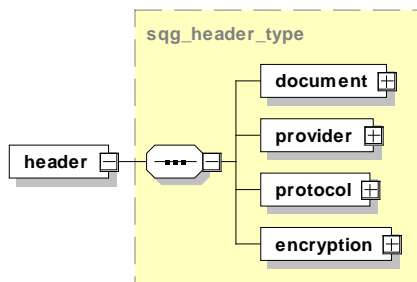


Abbildung 30: Aufbau des Elements header

Element header/document

Das Element enthält allgemeine Informationen zum erstellten Dokument. Dieses Element ist weitestgehend über den gesamten Datenfluss hinweg beständig. Nur das Element `<modification_dttm>` (Modifikationsdatum) wird bei jeder Bearbeitung neu gesetzt.

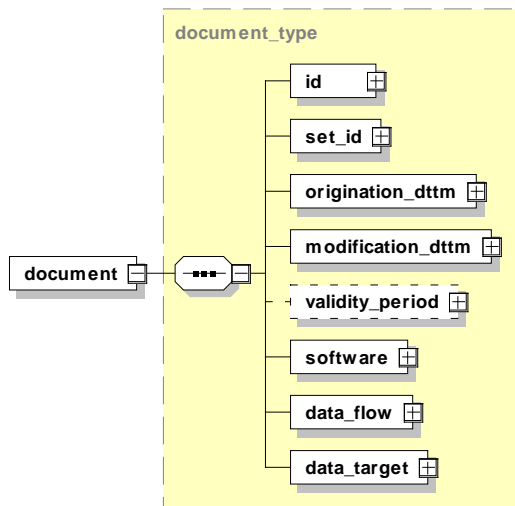


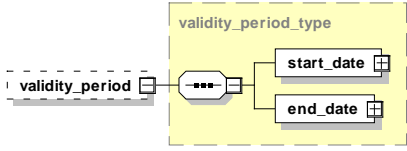
Abbildung 31: Aufbau des Elements document

Dieses Element hat weitere Kind-Elemente, die in der folgenden Tabelle beschrieben werden.

Tabelle 90: Kind-Elemente des Elements document

Kind-Elemente	Beschreibung
<id>	Nach Erstellung nicht mehr modifizierbar. Eindeutige ID des Dokuments, wird vom Dokumentenersteller als GUID erzeugt. ¹²²
<set_id>	Nach Erstellung nicht mehr modifizierbar. Eindeutige ID für mehrere Dokumente, die im selben Zusammenhang stehen; wird vom Leistungserbringer erzeugt. Dafür könnte z. B. die GUID vom ersten Dokument des Zusammenhangs verwendet werden.
<origination_dttm>	Das Element ist der Zeitstempel der ursprünglichen Dokumenterzeugung. Darf nach seiner Erstellung nicht mehr modifiziert werden. Format: CCYY-MM-DDThh:mm:ss
<das_receive_dttm>	Ist der Zeitstempel des Dateneingangs nach Übermittlung von LE an DAS. Nach Einfügen durch die DAS nicht mehr modifizierbar. Format: CCYY-MM-DDThh:mm:ss
<modification_dttm>	Dieses Element ist ein Zeitstempel und muss bei jeder Modifikation des Dokuments aktualisiert werden. Das Modifikationsdatum darf nicht vor dem Erstelldatum liegen. Format: CCYY-MM-DDThh:mm:ss

¹²² Ein Globally Unique Identifier oder kurz GUID ist eine global eindeutige Zahl mit 128 Bit (16 Bytes), die ein Dokument weltweit eindeutig identifiziert.

Kind-Elemente	Beschreibung
<validity_period>	 <p>Mithilfe des optionalen <validity_period>-Elements wird der Bezugszeitraum der Datei angegeben. Dies kann ein Jahr oder ein Quartal oder ein frei wählbarer Bereich sein. Zur Qualifizierung sind die Felder <start_date> und <end_date> entsprechend zu füllen. Im QSKH-Bereich hat das Element noch keine Anwendung.</p>

<origination_dttm> und <modification_dttm> sind vom Datentyp dateTime, der einen Zeitpunkt darstellt (ISO 8601). Es handelt sich um das Format CCYY-MM-DDThh:mm:ss:

- „CC“ steht für das Jahrhundert,
- „YY“ steht für das Jahr,
- „MM“ steht für den Monat und
- „DD“ für den Tag.
- Der Buchstabe „T“ dient als Trennzeichen zwischen Datum und Zeit.
- „hh“, „mm“ und „ss“ repräsentieren jeweils Stunden, Minuten und Sekunden.

Dieser Darstellung kann direkt ein „Z“ nachgestellt werden, um anzuzeigen, dass es sich um die Universal Time Coordinated (UTC) handelt. Folgt der Zeitangabe statt eines „Z“ ein Plus- oder Minuszeichen bedeutet das, dass die darauffolgende Angabe im Format „hh:mm“ die Differenz zur UTC angibt (der Minutenanteil ist erforderlich). Fehlt die Zeitzoneangabe, wird die lokale Zeitzone angenommen.

Beispiele (jeweils dieselbe Uhrzeit):

- 2021-06-30T21:32:52 (Angabe Zeitzone fehlt, daher Annahme lokale Zeitzone)
- 2021-06-30T21:32:52+02:00
- 2021-06-30T19:32:52Z

Element header/document/software

Sammelement für Angaben zur eingesetzten QS-Software.

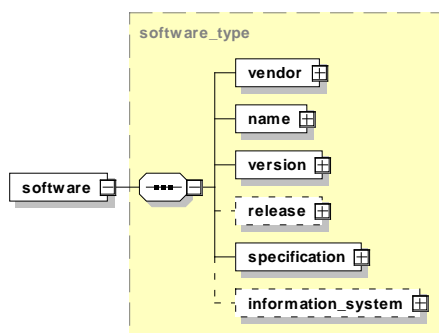


Abbildung 32: Aufbau des Elements software

Dieses Element enthält Kind-Elemente, die in der folgenden Tabelle beschrieben werden.

Tabelle 91: Kind-Elemente des Elements software

Kind-Elemente	Beschreibung
<vendor>	Enthält Informationen über den Softwarehersteller
<name>	Enthält den Softwarenamen der eingesetzten Software
<version>	Enthält die Version der eingesetzten Software
<release>	Enthält das Release der eingesetzten Software
<specification>	Enthält einen Wert aus der enumeration enum_spez_type: Version der Spezifikation, auf deren Basis die QS-Dokumentationssoftware entwickelt wurde
<information_system>	Enthält Angaben zum eingesetzten Informationssystem (KIS/AIS).

Element header/document/software/information_system

Sammelement für Angaben zum eingesetzten Informationssystem (KIS/AIS).

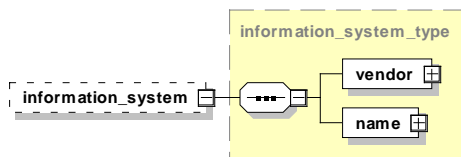


Abbildung 33: Aufbau des Elements information_system

Tabelle 92: Kind-Elemente des Elements information_system

Kind-Elemente	Beschreibung
<vendor>	Enthält Informationen über den Softwarehersteller.
<name>	Enthält den Softwarenamen der eingesetzten Software.

Dem Attribut `//software/vendor/@registration` muss die vom IQTIG vergebene Registriernummer für die eingesetzte QS-Software zugewiesen werden.¹²³ Softwareanbieter können diese Registriernummer über verfahrensupport@iqtig.org beantragen. Im ambulanten Bereich kann alternativ zu der vom IQTIG vergebenen Registriernummer auch die KBV-Prüfnummer der eingesetzten Software oder der Dummy-Wert „000“ verwendet werden.

¹²³ Die Registriernummer für eine Software ist nicht die Registriernummer des Dokumentationssystems / der Softwareinstanz (`//header/document/software/vendor/@registration != //header/provider/@registration`). Das Datenfeld „RegistrierNr“ (siehe QSDOK.ZusatzFeld) entspricht dem Attribut `//header/provider/@registration` (siehe QSDOK.ExportZielXml).

Element header/document/data_flow

Dieses Element gibt an, für welchen Datenfluss (Datenannahmestelle) dieses Dokument erzeugt wurde.

Tabelle 93: Angabe des betreffenden Datenflusses

Ausprägung	Beschreibung
QS-Bundesbezogen	für direkte Verfahren, die direkt vom LE an die BAS übermittelt werden müssen
QS-Laenderbezogen	für indirekte Verfahren (mit und ohne PID), die an die jeweils zuständige Datenannahmestelle des Landes übermittelt werden müssen
QS-Kollektivvertraglich	für die Verfahren, die an die kassenärztlichen Vereinigungen (KV) übermittelt werden müssen
QS-Selektivvertraglich	für die Verfahren, die an die Vertrauensstelle als Datenannahmestelle (DAS-SV) übermittelt werden müssen
Strukturierter Dialog	<noch nicht benötigt>
Datenvalidierung	<noch nicht benötigt>
Protokoll	<noch nicht benötigt>
Sollstatistik	für die Übermittlung der Sollstatistik

Element header/document/data_target

Dieses Element gibt an, welches Ziel der Datenfluss hat.

Tabelle 94: Angabe des betreffenden Datenfluss-Ziels

Datenfluss	Ziel
Echtdatenpool	Echtdaten für den Echtbetrieb
Probedatenpool	Echtdaten für vorläufige Auswertungen wie der Sonderexport
Testdatenpool	Testdaten für Testzwecke

**Achtung
Datenverlust**

Nur Daten mit der Kennzeichnung „Echtdatenpool“ werden für die Erstellung der Bundes-, Landes- und Rückmeldeberichte berücksichtigt.

Element header/provider

Das Element <provider> gibt an, welche Institution dieses Dokument zuletzt bearbeitet hat. Es wird in jeder am Datenfluss beteiligten Instanz durch diese ersetzt und so zur nächsten Instanz

geschickt. Einzige Ausnahme bildet die Vertrauensstelle. Diese lässt das Provider-Element unberührt.

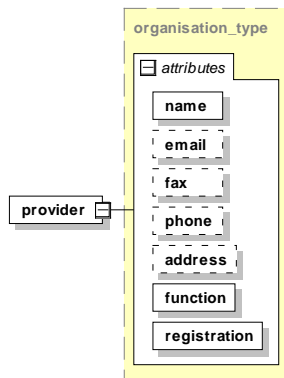


Abbildung 34: Aufbau des Elements provider

Tabelle 95: Attribute des Elements header/provider

Name	Type	Use	Beschreibung
name	xs:string	required	Name der Institution
email	emailAddress_type	optional	E-Mail-Adresse
fax	xs:string	optional	Faxnummer
phone	xs:string	optional	Telefonnummer
address	xs:string	optional	Adresse
function	enum_organisa- tion_type	required	Bundesauswertungsstelle/Daten- annahmestelle Vertrauensstelle/Softwareher- steller/ Undefined
registration	registration_type	required	Registrierungsnummer. Sollte für die Datenübertragung an die DAS (DAS-SV) keine Regist- rierungsnummer erforderlich, ist das Element mit einem Dummy- Wert „000“ zu füllen. Sollte für die Datenübertragung an die DAS (KV) keine Registrie- rungsnummer erforderlich sein, kann dieses Element für den Da- tenfluss vom ambulanten Leis- tungserbringer an die KV wegge- lassen werden. Für alle folgenden Datenflüsse ist die Registriernum- mer eine Pflichtangabe.

Element header/protocol

Das Element `<protocol>` nimmt Informationen zu Prüfungen auf, die im Datenfluss durchgeführt wurden. Es ist Teil der Rückprotokollierung. Dieses Element ist nicht optional und soll gemeinsam mit dem Unterelement `<status_document>` von Anfang an im Datenfluss vorhanden sein, um nachfolgende im Datenfluss vorgenommene Prüfergebnisse aufzunehmen.

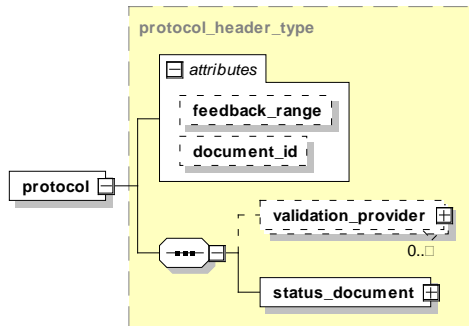


Abbildung 35: Aufbau des Elements header/protocol

Dieses Element hat zusätzlich zu den optionalen Attributen `feedback_range` und `document_id` zwei Kind-Elemente:

`<validation_provider>` und `<status_document>`

Tabelle 96: Attribute des Elements header/protocol

Name	Type	Use	Beschreibung
<code>feedback_range</code>		optional	Da die Transaktionsprotokolle durch die Empfangsbestätigungen ersetzt wurden, ist nur der Wert „dataflow“ zu verwenden.
<code>document_id</code>		optional	Soweit die GUID des Exportdokuments lesbar ist, muss sie in das Attribut <code>document_id</code> eingetragen werden.

Element header/protocol/validation_provider

Hier gibt sich die Stelle zu erkennen, die einen oder mehrere Prüfungsschritte durchgeführt hat. Die Ergebnisse der Prüfung werden in diesem Container abgelegt und werden Teil der Rückprotokollierung.

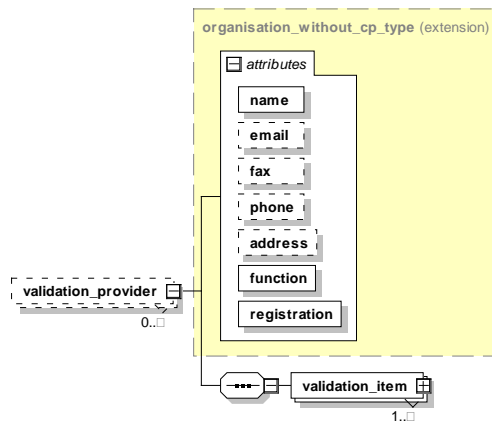


Abbildung 36: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_provider

Tabelle 97: Attribute des Elements validation_provider

Name	Type	Use
name	xs:string	required
email	emailAddress_type	optional
fax	xs:string	optional
phone	xs:string	optional
address	xs:string	optional
function	enum_validation_provider_type	required
registration	registration_type	required

Element header/protocol/validation_provider/validation_item

Auf Dokumentenebene sind alle Prüfungen zu dokumentieren. Eine prüfende Einrichtung trägt sich als `<validation_provider>` in die entsprechende Auflistung ein und dokumentiert dann ihre durchgeführten Prüfungen in der Auflistung `<validation_item>`.

Es wird als Ergebnis jeder Prüfung eine der folgenden Aussagen über das geprüfte Objekt getroffen:

- OK (Keine Auffälligkeiten)
- WARNING (Auffälligkeiten, die einer Weiterverarbeitung nicht im Weg stehen)
- ERROR (Auffälligkeiten bzw. Fehler, die eine Weiterverarbeitung des Datensatzes oder des Dokumentes ausschließen)

Das Ergebnis der Prüfung wird in das Attribut @V des Elements `<status>` im Element `<validation_item>` eingetragen.

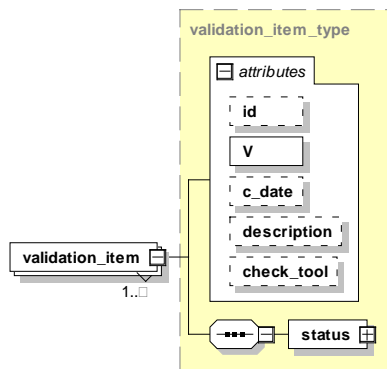


Abbildung 37: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_item

Tabelle 98: Attribute des Elements validation_item

Name	Type	Beschreibung
id	xs:int	Diese ID ist dokumentweit gültig und darf im Header nur einmal vorkommen. Prüfungen auf Datensatzebene (Element <case>), die zu dieser Prüfung gehören, werden über diese ID zugeordnet. Die ID muss nur dann vergeben werden, wenn eine Prüfung auf Fallebene stattfindet.
V	enum_validation_type	Dieser Wert bezeichnet die durchgeführte Prüfung anhand einer „enumeration“, die in sqg_protocol.xsd definiert wird. Gültige Werte sind: Dechiffrierung, LE_Pseudonym, PID_Pseudonym, Protokoll, Schema, Spezifikation, Transaktion, sonstige Prüfung.
c_date	xs:dateTime	Hier kann ein Zeitstempel für die Verarbeitung angegeben werden.
description	xs:string	Prüfungsbeschreibung laut Spalte „Prüfung“ in Sicht vPruefung in QSDOK-Datenbank
check_tool	xs:string	Versionsnummer des Prüftools (z. B. das Datenprüfprogramm)

Attribut /protocol/validation_provider/validation_item/@check_tool

Hier können beim Einsatz eines Tools für die Prüfung der XML-Dateien der Name und die Versionsnummer des Tools hinterlassen werden (beim Einsatz des Datenprüfprogramms wird die Versionsnummer des XSLT-Skripts eingetragen).

Das Datenprüfprogramm trägt automatisch die Versionsnummer in das <validation_item>-Element ein. Damit das Protokoll nicht unnötig groß wird, wird die Information über das Tool nur auf Dokumentenebene aufgenommen (header/protocol/validation_provider/validation_item/).

Element header/protocol/status_document

Hier wird der Gesamtstatus des Dokuments angegeben, das Attribut `v` kann also auf `OK`, `WARNING` oder `ERROR` stehen. Dieser Status kann nur geändert werden, wenn sich der Status des Dokuments verschlechtert oder gleichbleibt. `ERROR` bedeutet, dass das Dokument komplett zurückgewiesen werden muss.

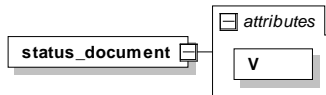


Abbildung 38: Aufbau des Elements `status_document`

Tabelle 99: Attribute des Elements `status_document`

Name	Type	Use	Beschreibung
v	status_type	required	Mögliche Werte: OK/WARNING/ERROR

Element header/protocol/validation_provider/validation_item/status

Das Element gibt an, ob die betroffene Testeinheit ohne Fehler (`OK`), mit Fehlern (`WARNING`) oder mit fatalem Fehler (`ERROR`) abgeschlossen wurde. Der Gesamtstatus des Dokuments entspricht jeweils dem schlechtesten Prüfergebnis. Bei der ersten Prüfung mit dem Ergebnis `ERROR` muss die Weiterverarbeitung abgebrochen werden.

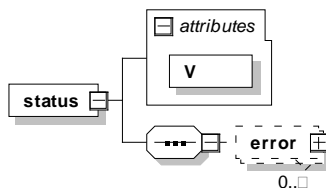


Abbildung 39: Aufbau und Kind-Elemente des Elements `status`

Tabelle 100: Attribut des Elements `status`

Name	Type	Use	Beschreibung
v	status_type	required	Status einer Prüfung mit folgenden, möglichen Werten: <code>OK</code> , <code>WARNING</code> oder <code>ERROR</code> .

Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, eine beliebige Anzahl von `<error>`-Elementen mit einer `<error_message>` im `<status>`-Element unterzubringen.

Element header/protocol/validation_provider/validation_item/status/error

Ein `<error>`-Element nimmt Fehlerdaten auf. Als einzig verpflichtendes Unterelement gilt das `<error_message>`-Element. Die Elemente `<rule_id>` und `<rule_type>` sind spezifisch für die Anwendung von Plausibilitätsregeln für die Spezifikation:

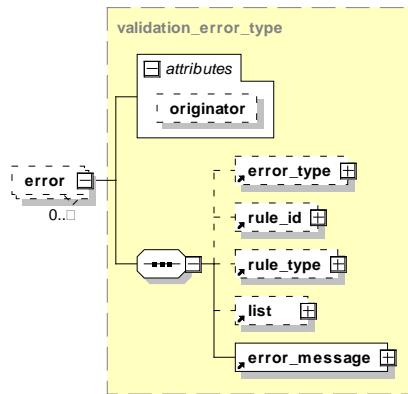


Abbildung 40: Aufbau des Elements error

Tabelle 101: Attribut des Elements error

Name	Type	Use	Beschreibung
originator	enum_organisation_type	optional	Mögliche Werte: Bundesauswertestelle, Datenannahmestelle, Vertrauensstelle, Leistungserbringer, Softwarehersteller, undefined

Tabelle 102: Kind-Elemente des Elements error

Kind-Elemente	Beschreibung
<rule_id>	Nummer der Regel (idRegeln in Tabelle Regeln) oder Nummer der Fehlermeldung aus der Tabelle Fehlermeldung (idFehlermeldung)
<rule_type>	Werte H (=hart) oder W (=Warnung bzw. weich)
<liste>	In Abhängigkeit von der Fehlerart entweder Liste von Teildatensätzen oder von Bogenfeldern
<error_message>	Fehlermeldung als Freitext
<error_type>	Hat folgende Ausprägungen ¹²⁴ : EXPORT = Formatfehler der Exportdatei DOPPELT = bereits vorhandener Datensatz wird erneut übermittelt TDS = Vollständigkeit und Version der Teildatensätze

¹²⁴ Die Ausprägung STEUER (= Formatfehler der Steuerdatei) wurde im Rahmen eines csv-Exports eingeführt und wird seit Überführung in das XML-Format nicht mehr verwendet

Kind-Elemente	Beschreibung
	<p>WERT = Wertebereichsverletzung</p> <p>REGEL = Plausibilitätsverletzung</p> <p>KOLLISION = Patientenpseudonym mit unterschiedlichen Alters-/Geschlechtsangaben</p> <p>LE = LE nicht entschlüsselbar</p> <p>FEHLT = Angabe fehlt</p> <p>PID = PID nicht entschlüsselbar (in Kombination mit Dechiffrierung von „validation_item“)</p> <p>QS = QS-Daten nicht entschlüsselbar (in Kombination mit Dechiffrierung von „validation_item“)</p> <p>IST_Statistik = Fehlende/falsche Angaben zur IST-Statistik</p> <p>SOLL_Statistik = Fehlende/falsche Angaben zur SOLL-Statistik</p>

Element header/encryption

Das Element nimmt Informationen über den Schlüssel auf, mit dem die Daten verschlüsselt worden sind. Das Attribut `id` enthält den Namen des symmetrisch verschlüsselten XML-Knotens. Eine Beispielimplementierung dieser Spezifikation ist ein öffentliches Verschlüsselungsprogramm des IQTIG (XPack).

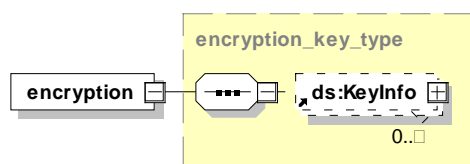


Abbildung 41: Aufbau und Attribute des Elements encryption(Krankenhaus)

Das Programm dient zur Ver- und Entschlüsselung einzelner XML-Elemente (Tags) innerhalb einer XML-Datei, basierend auf einem hybriden Verfahren, das aus folgenden Einzelschritten besteht:

- Ein zufälliger symmetrischer Schlüssel wird erzeugt.
- Mit diesem Schlüssel wird ein XML-Element (z. B. `qs_data`) chiffriert.
- Der Schlüssel wird nun mit dem „public Key“ des Empfängers (z. B. LKG) verschlüsselt.
- Der mit dem „public Key“ chiffrierte symmetrische Schlüssel wird dem Empfänger zusammen mit den verschlüsselten Daten übergeben.
- Der Empfänger dechiffriert den Schlüssel mit seinem „private Key“ und erhält so den symmetrischen Schlüssel.
- Mit diesem symmetrischen Schlüssel dechiffriert der Empfänger die verschlüsselten Daten.

Weitere Informationen sind der Dokumentation des Verschlüsselungsprogramms (Abschnitt B 5.3.1) zu entnehmen.

4.4.4 Body-Bereich

Im `<body>`-Element liegen die eigentlichen PID, QS- und LE-Daten. Der Body-Bereich kann einen oder mehrere `<data_container>` enthalten, die einem bestimmten Leistungserbringer zugeordnet sind.

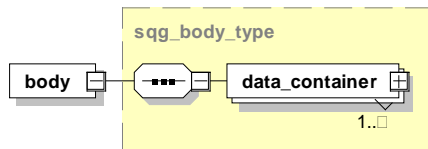


Abbildung 42: Aufbau des Elements body

Kind-Element body/data_container

Ein `<data_container>` ist einem bestimmten Leistungserbringer zuzuordnen. Da grundsätzlich mehr als ein `<data_container>` erlaubt ist, können ggf. auch mehrere `<data_container>` für mehrere Leistungserbringer verwendet werden, wenn das Dokument von einer Stelle (z. B. einer Datenannahmestelle) erstellt wird, die Daten mehrerer Leistungserbringer sammelt. Dies ist der Fall bei der Erstellung der Sollstatistik durch die KV und die DAS-SV. Insbesondere durch die Pseudonymisierung von Standortangaben im KH-Bereich können auch von einem Krankenhaus mit mehreren Standorten mehrere `<data_container>` für Daten desselben Moduls sinnvoll sein. Wenn beispielsweise zwei leistungserbringende Standorte (L1, L2) und ein entlassender Standort (E1) in mehreren Fällen desselben Moduls dokumentiert wurden, dann können in einem Export zwei verschiedene `<data_container>` mit folgenden Standort-Kombinationen innerhalb des `<care_provider>`-Elementes angegeben werden:

- E1 + L1
- E1 + L2

Es ist also zu beachten, dass sämtliche Fälle (`<case>`-Elemente) stets der übergeordneten Kombination von Standortangaben zugeordnet werden.

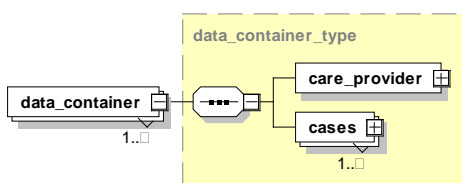


Abbildung 43: Aufbau des Elements body/data_container

Element body/data_container/care_provider

Die Zuordnung zu einem Leistungserbringer erfolgt durch das Element `care_provider`. Dies erfolgt in Abhängigkeit zum Status des Leistungserbringers (Krankenhaus oder vertragsärztliche Praxis) durch einen unterschiedlichen Aufbau. Die Inhalte des `<care_provider>`-Elements

ergeben sich aus Anwendung der Abfrage vExportZieleXml (Abschnitt B 2.8.1) der QSDOK-Datenbank.

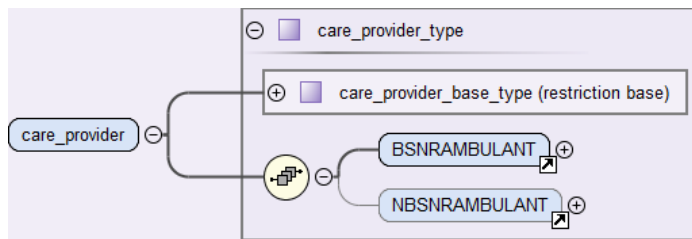


Abbildung 44: Aufbau des Elements care_provider – kollektiv-, selektivvertraglich

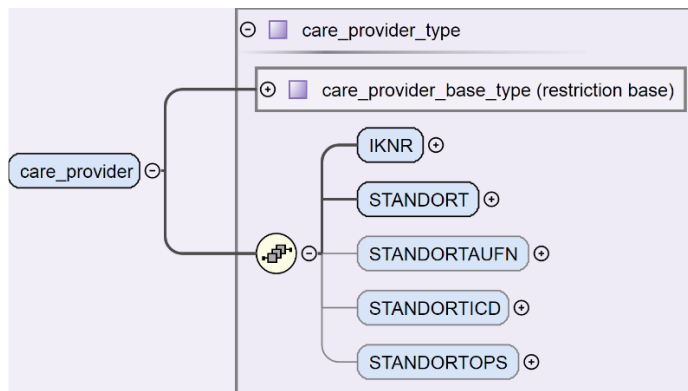


Abbildung 45: Aufbau des Elements care_provider – Krankenhaus

Die Kind-Elemente für die vertragsärztliche Praxis oder das Krankenhaus werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 103: Leistungserbringeridentifizierende Daten im kollektiven, selektiven und stationären Bereich

Kind-Elemente	Beschreibung
Leistungserbringeridentifizierende Daten im kollektiven oder selektiven Bereich	
<BSNRAMBULANT>	Betriebsstättennummer ambulant – BSNR Die BSNR identifiziert die Arztpraxis als abrechnende Einheit und ermöglicht die Zuordnung ärztlicher Leistungen zum Ort der Leistungserbringung. Dabei umfasst der Begriff Arztpraxis auch Medizinische Versorgungszentren (MVZ), Institute, Notfallambulanzen sowie Ermächtigungen von am Krankenhaus beschäftigten Ärzten.
<NBSNRAMBULANT>	Nebenbetriebsstättennummer – NBSNR
<IKNR> ¹²⁵	Institutionskennzeichen – IKNRKH. Gemäß §293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen (IK) als eindeutige Identifizierung verwendet. Die IK werden durch die „Sammel- und Vergabestelle Institutionskennzeichen (SVI)“ der Arbeitsgemeinschaft Institutionskennzeichen in Sankt Augustin (SVI, Alte

¹²⁵ Die IKNRKH ist ein optionales Element im kollektivvertraglichen Bereich. Derzeit ist dieses Element im KV-Bereich nicht zu verwenden.

Kind-Elemente	Beschreibung
	Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin) vergeben und gepflegt. Hier ist das bei der Registrierung für die Qualitätssicherung angegebene IK zu verwenden.
Leistungserbringeridentifizierende Daten im Bereich Krankenhaus	
<IKNR>	Institutionskennzeichen – IKNRKH. Gemäß §293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen (IK) als eindeutige Identifizierung verwendet. Die IK werden durch die „Sammel- und Vergabestelle Institutionskennzeichen (SVI)“ der Arbeitsgemeinschaft Institutionskennzeichen in Sankt Augustin (SVI, Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin) vergeben und gepflegt. Hier ist das bei der Registrierung für die Qualitätssicherung angegebene IK zu verwenden.
<standortID>	entlassender Standort (6-stellige Standort_ID gemäß 3.2.3 Ebene 1: Krankenhaus-Standort, Anlage 1 zur Vereinbarung gemäß § 293 Abs. 6 SGB V (77 + StandortID + 0 + Einrichtungstyp) Ebene 1 Krankenhaus-Standort (6-stellig): Eindeutiges Kennzeichen für den Standort (Stellen 1-2: "77", Stellen 3-6 fortlaufende Vergabe durch Verzeichnisstelle.)
<standortID-aufn>	aufnehmender Standort (vollständige Standortnummer)
<standortIDicd>	diagnostizierender Standort (vollständige Standortnummer)
<standortIDops>	behandelnder Standort (vollständige Standortnummer)
Betrifft nur die Module 16/1 und NEO:	
<IKNRVERLEGKH>	Institutionskennzeichen des aufnehmenden Krankenhauses
<aufnstandortID>	Standort des aufnehmenden Krankenhauses 6-stellig
<IKNRZUVERLEGKH>	Institutionskennzeichen des zuverlegenden Krankenhauses
<entlstandortID>	entlassender Standort des zuverlegenden Krankenhauses 6-stellig



Hinweis

Im Modul 16/1 werden den XML-Attributen //care_provider/IKNRVERLEGKH/@V und //care_provider/aufnstandortID/@V die Werte des Kindbogens zugewiesen, der die kleinste LNRMEHRLING aufweist und dessen IKNRVERLEGKH und aufnstandortID nicht LEER sind. Bei einer Mehrlingsgeburt mit Verlegungen in unterschiedliche Neonatologien werden die IKNRVERLEGKH und aufnstandortID der anderen Kinder nicht exportiert.

Element `body/data_container/cases`

Container-Element für eine Liste von gleichartigen Fällen (Vorgängen). „Gleichartig“ meint hier Fälle des gleichen Primärmoduls. Das Element enthält einen oder mehrere Vorgänge¹²⁶.

Für unterschiedliche Module müssen jeweils mehrere `<cases>` angelegt werden. Die Ausweisung eines `<cases>`-Elements für Daten eines bestimmten Primärmoduls erfolgt über dessen Attribut `module`.

Die Minimaldatensätze sind unbedingt im korrespondierenden `<cases>`-Element des ausgelösten Primärmoduls unterzubringen. MDS gelten nicht als unabhängige Module, sondern sind Ersatzmodule eines jeweiligen Primärmoduls.

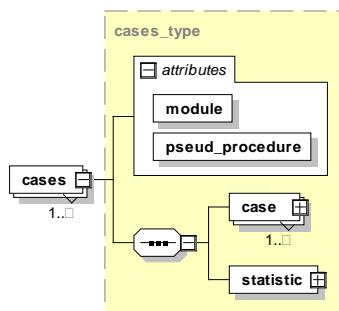


Abbildung 46: Aufbau des Elements `cases`

Tabelle 104: Attribute des Elements `cases`

Name	Type	Use	Beschreibung
module	enum_module_type	required	Das Erfassungsmodul
pseud_procedure	enum_procedure_type	required	Zuordnung des Moduls zu einem Pseudonymisierungsverfahren. Gehört dem Modul kein Pseudonymisierungsverfahren, ist das Attribut auf „undefined“ zu setzen.

Das Element `<cases>` enthält das Attribut „`pseud_procedure`“: „`pseud_procedure`“ ist eine Verfahrenskennung, die eindeutig zusammengehörende Exportmodule (z. B. 09 / 1 bis 09 / 6) vermerkt und die es der Vertrauensstelle ermöglicht, die PID verfahrensbezogen zu pseudonymisieren.

Tabelle 105: Verfahrenskennung: „`pseud_procedure`“

Exportmodul	Verfahrenskennung	XML (Umsetzung)
-------------	-------------------	-----------------

¹²⁶ Fälle und Vorgänge werden hier als Synonyme verwendet.

HEP 17/1	HGV	<cases module="HEP" pseud_procedure="HGV"> <cases module="17/1" pseud_procedure="HGV">
KEP	KEP	<cases module="KEP" pseud_procedure="KEP">
09/1 09/2 09/3 09/4 09/5 09/6	HSMDEF	<cases module="09/1" pseud_procedure="HSMDEF"> <cases module="09/2" pseud_procedure="HSMDEF"> <cases module="09/3" pseud_procedure="HSMDEF"> <cases module="09/4" pseud_procedure="HSMDEF"> <cases module="09/5" pseud_procedure="HSMDEF"> <cases module="09/6" pseud_procedure="HSMDEF">
PCI_KV PCI_LKG PCI_SV	PCI	<cases module="PCI_KV" pseud_procedure="PCI"> <cases module="PCI_LKG" pseud_procedure="PCI"> <cases module="PCI_SV" pseud_procedure="PCI">
NWIF	NWI	<cases module="NWIF" pseud_procedure="NWI">
16/1 NEO	PERI	<cases module="16/1" pseud_procedure="PERI"> <cases module="NEO" pseud_procedure="PERI ">
CHE	CHE	<cases module="CHE" pseud_procedure="CHE">
HCH	HCH	<cases module="HCH" pseud_procedure="HCH">
PNTX PNTXFU_DeQS DIAL_LKG DIAL_KV DIAL_SV	NET	<cases module="PNTX" pseud_procedure="NET"> <cases module="PNTXFU_DeQS" pseud_procedure="NET"> <cases module="DIAL_LKG" pseud_procedure="NET"> <cases module="DIAL_KV" pseud_procedure="NET"> <cases module="DIAL_SV" pseud_procedure="NET">
LTX LTXFU_DeQS LLS	LLTX	<cases module="LTX" pseud_procedure="LLTX"> <cases module="LTXFU_DeQS" pseud_procedure="LLTX">

LLSFU_DeQS		<cases module="LLS" pseud_procedure="LLTX"> <cases module="LLSFU_DeQS" pseud_procedure="LLTX">
LUTX LUTXFU_DeQS	LUTX	<cases module="LUTX" pseud_procedure="LUTX"> <cases module="LUTXFU_DeQS" pseud_procedure="LUTX">
HTXM HTXMFU_DeQS	HTXM	<cases module="HTXM" pseud_procedure="HTXM"> <cases module="HTXMFU_DeQS" pseud_procedure="HTXM">
NLS NLSFU_DeQS	NLS	<cases module="NLS" pseud_procedure="NLS"> <cases module="NLSFU_DeQS" pseud_procedure="NLS">
10/2	KAROT	<cases module="10/2" pseud_procedure="KAROT">
15/1	GYN	<cases module="15/1" pseud_procedure="GYN">
18/1	MAMMA	<cases module="18/1" pseud_procedure="MAMMA">
DEK	DEK	<cases module="DEK" pseud_procedure="DEK">
PNEU	PNEU	<cases module="PNEU" pseud_procedure="PNEU">
QSKH-Module und freiwillige Module	undefined	<cases module="PNEU" pseud_procedure="undefined">

Element `body/data_container/cases/case`

Das Element `<case>` entspricht einem Vorgang und enthält genau einen QS-Datensatz eines Moduls und abhängig vom Verfahren (direkt, indirekt, PID) die patientenidentifizierenden Daten "`<patient>`".

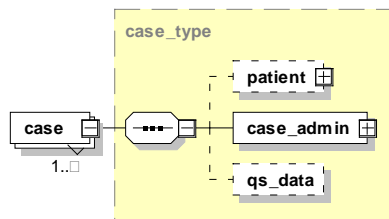


Abbildung 47: Aufbau des Elements case

Element body/data_container/case/case_admin

Das <case_admin>-Element enthält weitere Elemente, die einen Vorgang identifizieren. Zusätzlich legt das Element fest, was mit dem Vorgang geschehen soll. Auf Vorgangsebene (Datensatzebene) werden von jeder Prüfstelle der Status der Prüfung und ggf. die Fehler in das Element <protocol> eingetragen.

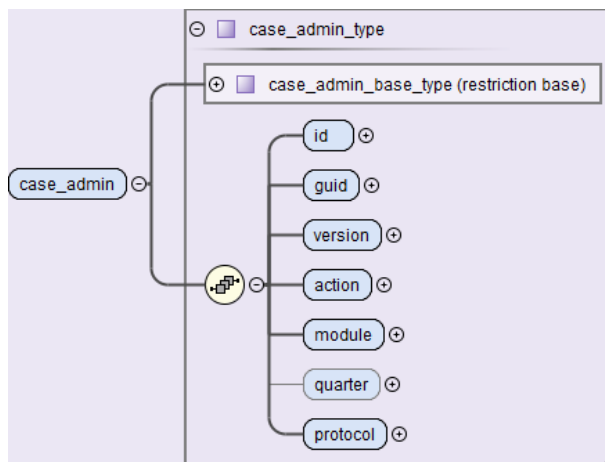


Abbildung 48: Aufbau des Elements case_admin

Im Folgenden werden die einzelnen Kind-Elemente beschrieben.

Tabelle 106: Kind-Elemente des Elements case_admin

Kind-Elemente	Beschreibung
<id>	<p>Vorgangsnummer oder Datensatznummer. Diese Nummer kennzeichnet jeden dokumentierten Datensatz eines Dokumentationssystems eindeutig und zwar unabhängig vom angewandten Modul.</p> <p>Im einfachsten Fall könnte also die Vorgangsnummer um 1 erhöht werden, wenn ein neuer Datensatz angelegt wird. Im stationären Bereich, z. B. wenn während eines Krankenhausaufenthalts zwei QS-Dokumentationen eines Falles angelegt werden, müssen auch unterschiedliche Vorgangsnummern vergeben werden.</p> <p>Insbesondere ist es falsch, einfach eine Patientenidentifikationsnummer oder die offizielle Fallnummer zu verwenden bzw. zu pseudonymisieren.</p>

Kind-Elemente	Beschreibung
	<p>Bei der Umsetzung hat der Softwareanbieter weitgehende Freiheit, vorausgesetzt die modulübergreifende Eindeutigkeit der Vorgangsnummer ist gewährleistet.</p> <p>Die Vorgangsnummer darf für die Datenannahmestelle nicht auf Personen zu beziehen sein.</p> <p>Da im ambulanten Bereich keine Registrierung der Softwareinstanzen vorgesehen ist, muss bezogen auf einen Leistungserbringer (BSNRAMBULANT) die Vorgangsnummer immer eindeutig sein. Hierfür ist die Vorgangsnummer als GUID von der QS-Software zu generieren.</p>
<guid>	<p>36-stelliger pseudozufälliger Globally Unique Identifier (GUID) zur eindeutigen bundesweiten Identifizierung des Datensatzes. Die GUID lässt keine Rückschlüsse auf den Leistungserbringer oder den Patienten zu.</p>
<version>	<p>Enthält eine Versionsnummer des Datensatzes. Sie gibt an, die wievielte Version des Datensatzes übertragen wird.</p> <p>In der Regel wird die Versionsnummer 1 lauten. D.h., dass der nach dem ersten Dokumentationsabschluss freigegebene Datensatz übertragen wird. Muss ein korrigierter Datensatz erneut eingesandt werden, so muss die Versionsnummer vom dokumentierenden System um 1 erhöht werden. Die neue Version des Datensatzes wird bei der Entgegennahme geprüft und überschreibt bei Korrektheit die alte Version des Datensatzes.</p> <p>Wenn die Datenannahmestelle einen Datensatz mit derselben Versionsnummer ein zweites Mal erhält, so wird dieser zurückgewiesen.</p>
<module>	<p>Verfahrensabkürzung. Hier ist zu beachten, dass dieser Wert identisch zu den Attributwerten im Element <cases> und <qs_data> sein muss.</p> <p>Wenn die Datenannahmestelle unterschiedliche Modulbezeichnungen innerhalb eines <cases>-Elements erhält, wird die ganze Datenlieferung zurückgewiesen.</p>
<quarter>	<p>Dieses Element ist optional und ermöglicht eine fallbezogene Quartalsangabe. Hiermit werden DAS (KV), welche keinen Zugriff auf die QS-Daten haben in die Lage versetzt quartalsbezogene Ist-Werte zu ermitteln.</p>
<protocol>	<p>Protokoll auf Vorgangsebene</p>
<action>	<p>Definiert die gewünschte Aktion, kann „create“, „update“ und „delete“ sein.</p> <p>„create“ ist beim ersten Export des Datensatzes zu verwenden, weitere Exporte des Datensatzes werden mit „update“ geliefert.</p> <p>Da nicht alle Datenexporte auch an die Datenannahmestelle verschickt werden (z. B. Testexporte usw.), muss die Datenannahmestelle „update“ und „create“ gleichbehandeln, wenn der erhaltene Datensatz nicht bereits im Datenpool vorhanden ist.</p> <p>Um den Datensatz zu stornieren, muss <action> auf „delete“ gesetzt werden.</p>

Kind-Elemente	Beschreibung
	<p>Die Datenannahmestelle wird dadurch veranlasst, den betreffenden Datensatz einschließlich aller Vorversionen und Teildatensätze als „storniert“ zu kennzeichnen. Der Stornovorgang wird in der Datenbestätigung protokolliert.</p> <p>Der zu stornierende Datensatz muss ebenfalls eine hochgezählte/fortgeschriebene Versionsnummer enthalten, um die Stornierung unabhängig von der Reihenfolge der Verarbeitung von Datensätzen sicherzustellen. Ein Storno mit einer bereits verwendeten Versionsnummer wird zurückgewiesen (Bestätigungsstatus ERROR, Fehlerart DOPPELT). Ein Stornoversuch eines noch nicht übermittelten Datensatzes wird ebenfalls zurückgewiesen.</p> <p>Zur Stornierung eines Datensatzes (Vorgang) ist der Export der entsprechenden administrativen Daten <code><case>/<case_admin></code> zwingend erforderlich. QS-Daten <code><case>/<qs_data></code>, die ET-Nummer für das TX-Register <code><case>/<patient_tx></code>, PID <code><case>/<patient></code> oder <code><case><patient_ngkv></code> sind nicht erneut zu übermitteln.</p>

Element patient (PID-Module)

Das Element enthält die patientenidentifizierenden Daten des übergeordneten Vorgangs. Das Kind-Element von `<patient>` ist entweder das Element `<pid>` oder das Element `<perineo_pid>`. Die Inhalte des `<patient>`-Elements ergeben sich aus Anwendung der Abfrage `vExportZieleXml` (Abschnitt B 2.8.1) in der QS-DOK-Datenbank. Das Attribut `twodigitik` ist verpflichtend und muss die ersten 2 Stellen des Institutionskennzeichens der Krankenkasse enthalten. Das Attribut ist nicht von der Verschlüsselung betroffen.

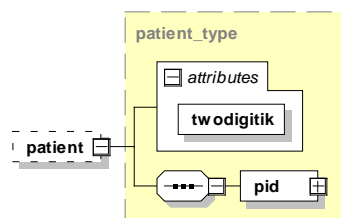


Abbildung 49: Aufbau des Elements patient



Achtung Umgang mit PID-Daten

QSKH-Verfahren: Es dürfen keine PID von nicht gesetzlich Versicherten exportiert werden, nur PID von GKV-Versicherten sind zulässig. QS-Daten (`<qs_data>`) sind davon nicht betroffen und müssen weiterhin unabhängig von dem Versicherungsstatus des Patienten exportiert werden.

Bei nicht gesetzlich Versicherten sind sämtliche Informationen im `<patient>`-Element leer. In diesem Fall ist das gesamte `<patient>`-Element wegzulassen.

DeQS-Verfahren: Für die meisten DeQS-Verfahren werden sowohl die PID- als auch die QS-Daten von nicht GKV-Versicherten bereits bei der Auslösung ausgeschlossen.

Nach DeQS-RL gibt es jedoch auch Verfahren, die auch nicht GKV-Versicherte einschließen. Mit der Spezifikation 2020 wurden beispielsweise die Module zur Transplantationsmedizin unter Einschluss von auch nicht GKV-Versicherten als DeQS-Verfahren aufgenommen.

Richtlinienübergreifend gilt: Bei einer Stornierung ist das gesamte <patient>-Element wegzulassen.

Element patient_type/pid

Das Element <pid> dient dazu, die tatsächlichen PID aufzunehmen.

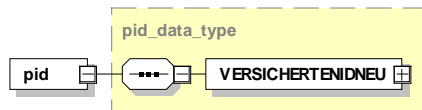


Abbildung 50: Aufbau des Elements pid

Diese PID bestehen aus dem Element <VERSICHERTENIDNEU>, welches die eGK-Versichertennummer enthält.

Element patient/perineo_pid

Das Element <perineo_pid> dient dazu, die für die Verknüpfung der Module Geburtshilfe (Modul 16/1) und Neonatologie (Modul NEO) des QS-Verfahrens Perinatalmedizin benötigten PID aufzunehmen.

Diese PID bestehen aus den Elementen <vorname_mutter> für den Vornamen der Mutter, <nachname_mutter> für den Nachnamen der Mutter, <GEBDATUMK> für das Geburtsdatum des Kindes sowie optional (Modul NEO) <VERSICHERTENIDNEUK> für die eGK-Versichertennummer des Kindes.

Element body/data_container/cases/patient_ngkv

Für die Module der Transplantationsmedizin werden PID-Daten auch für nicht gesetzlich versicherte Patienten erhoben, wenn eine Einwilligung dafür vorliegt. Wenn das Bogenfeld "Liegt eine wirksame Einwilligung des Patienten zur weiteren Übermittlung personenbezogener QSDaten (einschließlich ETNummer) an die Bundesauswertungsstelle vor?" dem Wert "j" (ja) entspricht, dann wird das Element <patient_ngkv> exportiert. Liegt keine Einwilligung vor, dann darf das Element <patient_ngkv> nicht im xml-Datensatz vorhanden sein.

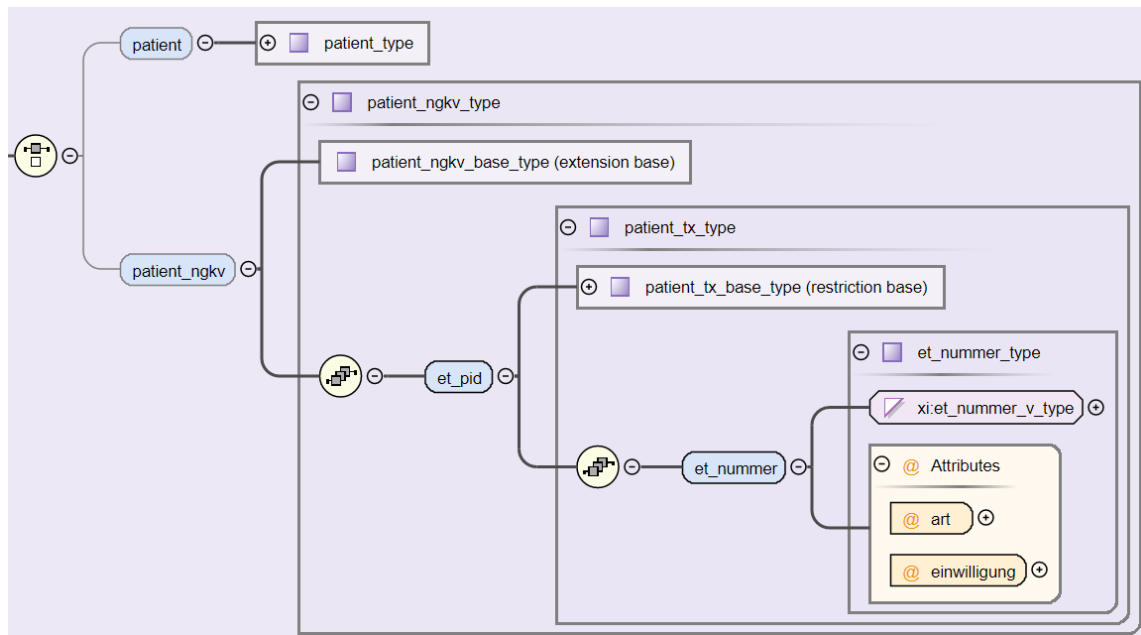


Abbildung 51: Aufbau des Elements `patient_ngkv`

Die nachfolgende Tabelle erklärt das Element `patient_ngkv/et_pid/et_nummer` und dessen Attribute `@art` sowie `@einwilligung`.

Tabelle 107: Kind-Elemente des Elements `patient_ngkv/et_pid`

Kind-Elemente	Beschreibung
<code><et-nummer></code>	Eurotransplant-Nummer des Typs String bestehend aus 6 Zahlzeichen. Bitte beachten Sie, dass die ET-Nummer im Inhalt des Elementes <code><et-nummer></code> steht und nicht in einem Attribut <code>@V</code> .
<code>./@art</code>	Das Attribut <code>@art</code> bestimmt, ob es die ET-Nummer des Spenders oder Empfängers ist.
<code>./@einwilligung</code>	Wenn das Bogenfeld "Liegt eine wirksame Einwilligung des Patienten zur weiteren Übermittlung personenbezogener QSDaten (einschließlich ET-Nummer) an die Bundesauswertungsstelle vor?" dem Wert "j" entspricht, dann ist der Wert des Attributes <code>@einwilligung</code> gleich "V" (für "vorhanden").

Das Element `<patient_ngkv>` ist mit dem öffentlichen Schlüssel der Vertrauensstelle zu verschlüsseln. Die Vertrauensstelle pseudonymisiert die ET-Nummer und leitet die pseudonymisierte ET-Nummer an die Bundesauswertungsstelle weiter.

Element `body/data_container/cases/patient_tx`

Für die Module der Transplantationsmedizin gilt, wenn das Bogenfeld „Liegt eine wirksame Einwilligung des Patienten zur weiteren Übermittlung personenbezogener QS-Daten (einschließlich ET-Nummer) an das Transplantationsregister vor?“ dem Wert „j“ (ja) entspricht, dann wird das Element `<patient_tx>` exportiert. Liegt keine Einwilligung des Patienten vor, dann darf das

Element <patient_tx> nicht im xml-Datensatz vorhanden sein.¹²⁷ Diese Einwilligung ist nicht zu verwechseln mit der Angabe im Bogenfeld „Liegt eine wirksame Einwilligung des Patienten zur weiteren Übermittlung personenbezogener QS-Daten (einschließlich ET-Nummer) an die Bundesauswertungsstelle vor?“.

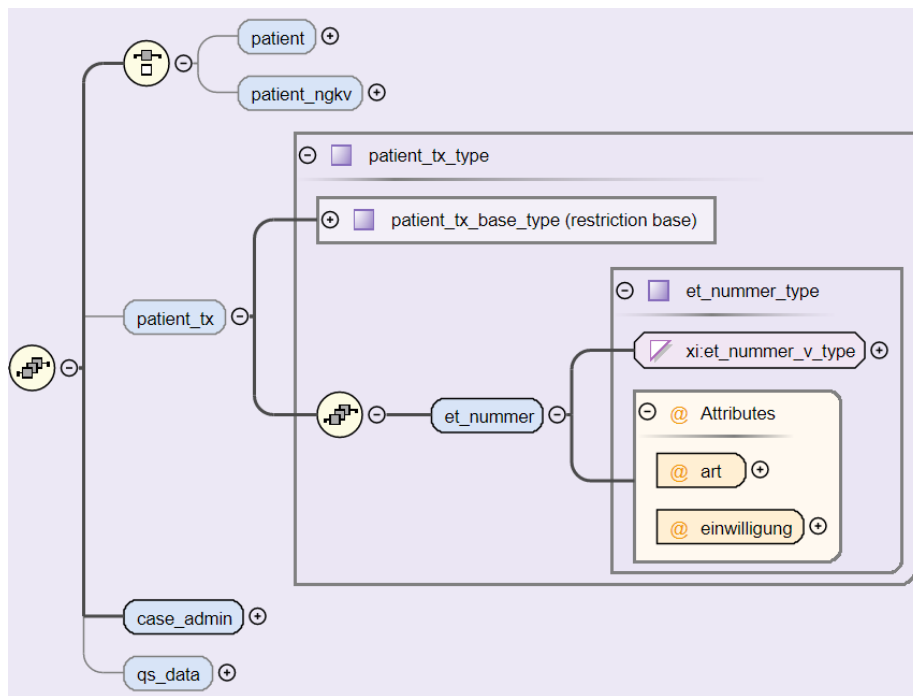


Abbildung 52: Aufbau des Elements patient_tx

Die nachfolgende Tabelle erklärt das Kindelement <et_nummer> und dessen Attribute @art sowie @einwilligung.

Tabelle 108: Kind-Elemente des Elements patient_tx

Kind-Elemente	Beschreibung
<et-num- mer>	Eurotransplant-Nummer des Typs String bestehend aus 6 Zahlzeichen. Bitte beachten Sie, dass die ET-Nummer im Inhalt des Elementes <et-num-mer> steht und nicht in einem Attribut @V.
./@art	Das Attribut @art bestimmt, ob es die ET-Nummer des Spenders oder Empfängers ist.
./@einwil- ligung	Wenn das Bogenfeld „Liegt eine wirksame Einwilligung des Patienten zur weiteren Übermittlung personenbezogener QS-Daten (einschließlich ET-Nummer) an das Transplantationsregister vor?“ dem Wert „j“ entspricht,

¹²⁷ Die Exportfelder etTXE/etTXS, etArtTXE/etArtTXS und etEinwTX sind als Muss-Felder definiert. Liegt keine Einwilligung des Patienten vor, wird gemäß definierten Syntaxfunktionen allen drei Exportfeldern ein Leerstring zugewiesen. In diesem Fall entfällt das Element <patient_tx> im xml-Datensatz. Sollten Softwareanbieter beim Erzeugen der Exportdatei einen Zwischenschritt implementiert haben, in dem vor Erzeugen einer spezifikationskonformen XML-Datei noch die drei Exportfelder unter Angabe von Leerstrings vorhanden sind, ist durch den Softwareanbieter sicherzustellen, dass die als Muss-Felder definierten Exportfelder nicht den Export verhindern.

Kind-Elemente	Beschreibung
	dann ist der Wert des Attributes @einwilligung gleich „V“ (für „vorhanden“).

Das Element <patient_tx> ist mit dem öffentlichen Schlüssel der Vertrauensstelle für die TX-Register zu verschlüsseln. Die Vertrauensstelle pseudonymisiert die ET-Nummer und leitet die pseudonymisierte ET-Nummer an das TX-Register weiter.

Element case_Datentyp/case_admin/protocol

Dieses Element hat eine auf Dokumentenebene ähnliche Struktur wie das oben beschriebene Element <protocol>.

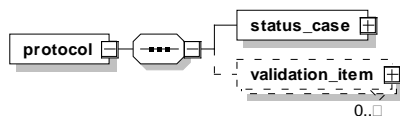


Abbildung 53: Aufbau des Elements case_admin/protocol

Die Unterschiede sind:

- Während das <protocol>-Element im Header Ergebnisse der Prüfungen, die das Dokument insgesamt betreffen, aufnimmt, nimmt das Protokoll-Element im Body-Bereich die Ergebnisse der Prüfungen auf, die auf Vorgangsebene (Datensatzebene) erfolgen.
- Für erfolgreiche Prüfergebnisse (*status*="OK") wird nicht explizit das Element <validation_item> erstellt. Für die Übermittlung des Status des Datensatzes dient weiterhin der implizite Wert des Elements <status_case> (<status_case V="OK">).
- <status_case> beinhaltet das schlechteste Ergebnis aller Prüfungen eines Datensatzes.
- Das Protokoll auf Vorgangsebene hat kein Element <validation_provider> (Prüfstelle). Damit auch auf dieser Ebene die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen einer Prüfstelle zugeordnet werden können, müssen alle Ergebnisse einer Prüfung auf Fallebene mit einer gemeinsamen, dokumentweit eindeutigen ID im Attribut ID des Elements <validation_item> eingetragen werden.

Element body/data_container/cases/statistic

Das Element <statistic> dient dazu, Statistiken über die Datenlieferung des Absenders und über deren Verarbeitung durch die Datenannahmestelle aufzunehmen.

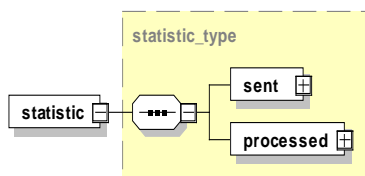


Abbildung 54: Aufbau des Elements statistic

Es ist nach der Prüfung bei der Datenannahmestelle ein Teil des Rückprotokolls und besteht aus ähnlichen Kind-Elementen.

Tabelle 109: Kind-Element des Elements statistic

Kind-Element	Beschreibung
<sent>	Statistik über die von dem Datenlieferanten exportierten Datensätze. Es muss daher vom Datenlieferanten selbst ausgefüllt werden.
<processed>	Hat dieselbe Struktur wie <sent> und enthält das Ergebnis der Verarbeitung durch die Datenannahmestelle.

Element statistic/sent

Das Element nimmt Statistiken über die von dem Datenlieferanten exportierten Datensätze auf und muss vom Datenlieferanten selbst ausgefüllt werden.

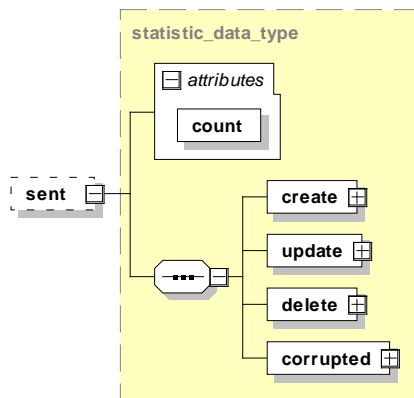


Abbildung 55: Aufbau des Elements sent

Es besteht aus vier Elementen und einem Attribut.

Tabelle 110: Attribut des Elements sent

Name	Type	Use	Beschreibung
count	non_negative_integer_type	required	Gesamtzahl von Vorgängen (Ganze Zahl >= 0): Summe von (<create>+<update>+<delete>+<corrupted>)

Tabelle 111: Kind-Elemente des Elements statistic/sent

Kind-Element	Beschreibung
<create>	Anzahl der Datensätze, die neu importiert werden sollen.
<update>	Anzahl der Datensätze, die aktualisiert werden sollen (z. B. nach einer Korrektur).
<delete>	Anzahl der Datensätze, die von der Datenannahmestelle/Bundesauswertungsstelle storniert werden müssen.

Kind-Element	Beschreibung
<corrupted>	Anzahl der Datensätze, die fehlerhaft sind. Der Datenabsender trägt hier „0“ ein.

Element statistic/processed

Das Element <processed> hat dieselbe Struktur wie das Element <sent> mit dem Unterschied, dass der Datenempfänger nach der Prüfung der Exportdatei in das Element <processed> eintragen soll, wie viele Datensätze er tatsächlich neu importiert, überschrieben und storniert hat und ggf. wie viele Datensätze fehlerhaft sind. Außerdem soll er im Attribut count des Elements <processed> die Gesamtsumme eintragen.

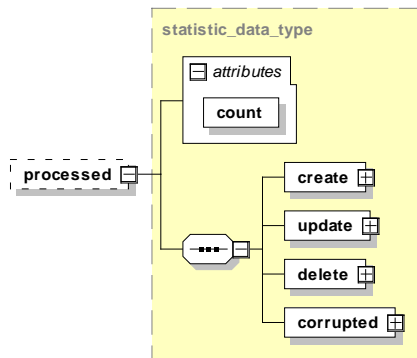


Abbildung 56: Aufbau des Elements processed

<processed> ist vom Datenlieferanten anzulegen und besteht aus vier Elementen und einem Attribut.

Tabelle 112: Attribute des Elements statistic

Name	Type	Use	Beschreibung
count	non_negative_integer_type	required	Gesamtzahl von Vorgängen (Datensätzen): Summe von (<create>+<update>+<delete>+<corrupted>)

Tabelle 113: Kind-Elemente des Elements statistic/processed

Kind-Element	Beschreibung
<create>	Anzahl der Datensätze, die der Datenempfänger nach der Prüfung tatsächlich neu importieren konnte.
<update>	Anzahl der Datensätze, die der Datenempfänger nach der Prüfung tatsächlich aktualisieren konnte.
<delete>	Anzahl der Datensätze, die der Datenempfänger tatsächlich stornieren konnte.

<corrupted>	Anzahl der Datensätze, die wegen Mängeln nicht entsprechend der Absicht des Datenlieferanten in den Datenpool übernommen werden konnten.
-------------	--

Alle Werte müssen vom Leistungserbringer mit der Zahl „0“ vorbelegt werden.

Zusammenfassend kann man die Angaben im Element <sent> als Absichtserklärung der Datenerlieferung betrachten. Die Angaben im Element <processed> sind als Ergebnis der Verarbeitung in Bezug auf den Zieldatenpool zu verstehen und werden daher nur von der Datenannahmestelle gesetzt.

Element `qs_data`

Das <code>qs_data</code>-Element ist ein Container für die QS-Daten, die verfahrensspezifisch sind.

Der Datentyp der konkreten <code>qs_data</code>-Instanz ist jeweils als Attribut "xsi:type" bei der Dokumenterstellung zu definieren.

```
<qs_data xsi:type="qs_data_17n2_type" module="17/2">
```

Wie bereits oben erwähnt, würden ggf. vorhandene MDS (Minimaldatensätze) unter dem zugehörigen Modul definiert und eingehängt.

```
<qs_data xsi:type="qs_data_mds_type" module="17/2">
```

Die Abbildung zeigt als Beispiel, wie ein Minimaldatensatz zum Primärmodul NEO exportiert wird.

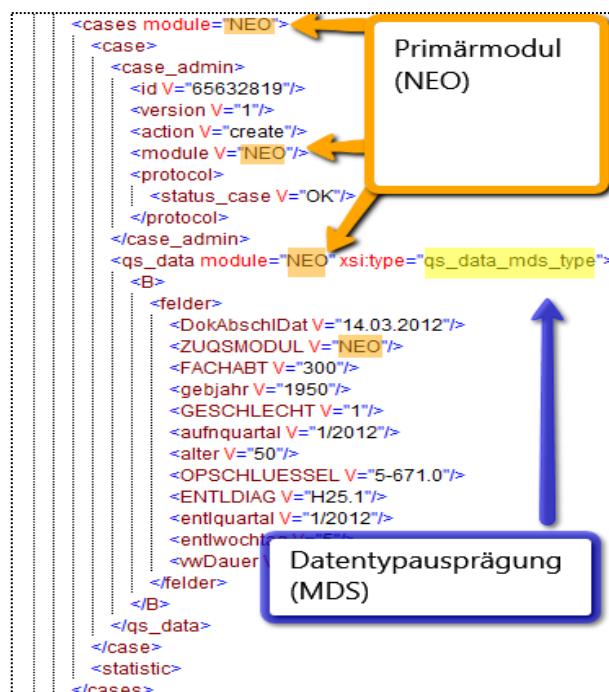


Abbildung 57: Integration des MDS in das Primärmodul

Minimaldatensatz des Hauptmoduls Neonatologie (NEO)

Die XML-Schemata der einzelnen Module sind in der Schnittstelle „interface_LE“ zu finden:

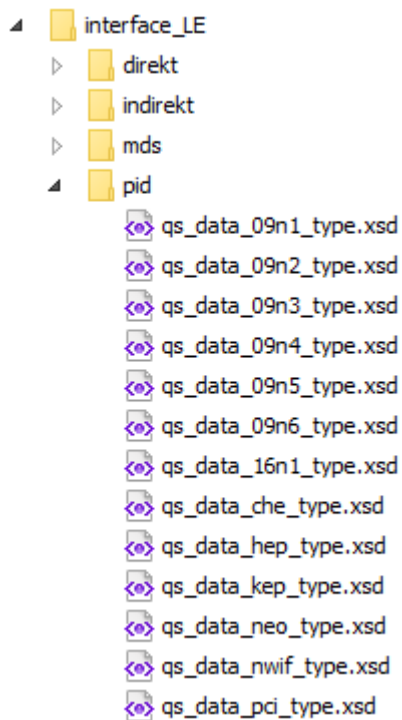


Abbildung 59: Ausprägungen des `qs_data`-Elements (Erfassungsmodule)

4.5 Aufbau XML-Dokument – Sollstatistik

Die XML-Struktur (`header/body`) der Sollstatistik hat denselben Aufbau wie die QS-Dokumentation. Die spezifischen Elemente der Sollstatistik sind wie ein QS-Modul (Ausprägung) festgelegt und müssen dementsprechend in das `<qs_data>`-Element integriert werden.

Folgende Tabelle zeigt, welche unterschiedlichen Ausprägungen definiert sind.

Tabelle 114: Schemata der Sollstatistik

Schema	Beschreibung
<code>soll_kv_type.xsd</code>	Inhalt des <code>qs_data</code> -Elements für die KV
<code>soll_sv_type.xsd</code>	Inhalt des <code>qs_data</code> -Elements für die DAS-SV

Der Datentyp der konkreten `<qs_data>`-Instanz ist jeweils als Attribut `"xsi:type"` bei der Dokumenterstellung zu definieren.

Beispiel:

Datentypen für Sollstatistik

KV-Bereich: `<qs_data xsi:type="soll_kv_type" module="PCI_KV">`

SV-Bereich: `<qs_data xsi:type="soll_sv_type" module="PCI_SV">`

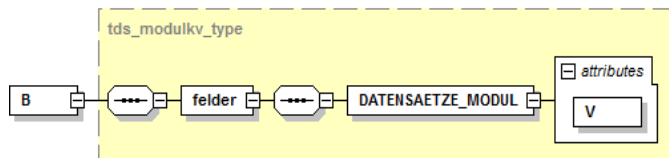


Abbildung 60: Sollstatistik-Modul

Das Element DATENSAETZE_MODUL nimmt die Anzahl der SOLL-Fälle für das entsprechende QS-Modul auf.



Hinweise

Die XML-Struktur ist ausschließlich für die KV und DAS-SV für die Erstellung der Sollstatistik relevant. Für die LQSen/LKGen gilt für die Datenübermittlung weiterhin das CSV-Format.

Die KV tragen in das Element DATENSAETZE_MODUL das Ergebnis der Vollzähligkeitsprüfung ein.

5 Tools

Das vorliegende Kapitel beschreibt Spezifikationskomponenten, die als Hilfsprogramme Prozesse in der Qualitätssicherung unterstützen. Die Hilfsprogramme basieren auf der Programmiersprache Java. Dementsprechend ist ein Abschnitt enthalten, der die Installation einer Java-Laufzeit-Umgebung (JRE) beschreibt. Die Tools selbst umfassen derzeit ein Verschlüsselungsmodul und ein Datenprüfprogramm. Das LE-Pseudonymisierungsprogramm ist im zugehörigen Anwenderhandbuch und in der dazugehörigen Datenflussspezifikation beschrieben.

5.1 Java-Installation

Zur Ausführung von Java-Programmen wird das Java Runtime Environment (JRE) zur Verfügung gestellt. Das JRE kann „online“ und „offline“ installiert werden.

Offizielle Installationspakete können von der Website <http://www.java.com/de/download/manual.jsp> heruntergeladen werden.

Anleitungen zur Installation von Java unter verschiedenen Betriebssystemen sind auf der folgenden Website detailliert beschrieben:

https://www.java.com/de/download/help/download_options.xml

Aufruf

Der Aufruf des Java-Programms erfolgt über die Konsole des Betriebssystems. Die Rückmeldungen des Programms erfolgen ebenfalls über die Konsole und können dort abgefangen werden.

Die Ein- und Ausgabe der Konsole lässt sich in der Regel in jedes Programm integrieren. Ein Exitcode von 0 ohne Ausgabe entspricht einer fehlerfreien Verarbeitung des Programms. Bei Fehlern gibt es einen Exitcode von 1 und in der Regel eine Konsolen- bzw. eine Error-Ausgabe.

Aufruf: `java -jar Beispielprogramm.jar -g -o Dateiname 2> error.txt`

- Java: Aufruf der JVM mit dem Befehl `java`
- `-jar`: Parameter `-jar`, mit dem der JVM mitgeteilt wird, dass ein Java-Archiv aufgerufen wird
- `Beispielprogramm.jar`: Benennung des Archivs, mit vollem Pfad, wenn es nicht im aktuellen Verzeichnis liegt
- `-g --o`: Parameter, die an das Java Programm übergeben werden sollen
- `2>`: Mit `2>` Ziel der Error-Ausgabe spezifizieren
- `error.txt`: Dateiname der Error-Ausgabe – hier die Datei „error.txt“

Bei längeren Pfaden oder Dateinamen, die ggf. Leerzeichen oder andere Zeichen enthalten, sind diese in Anführungszeichen zu setzen. Dies gilt sowohl für Paketnamen als auch für Parameter-Dateien.

5.2 Datenprüfprogramm

Das Datenprüfprogramm wird vor dem Hintergrund der Anforderungen der Richtlinie zur daten-gestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) bereitgestellt, um nicht nur beim Leistungserbringer, sondern auch bei den Datenannahmestellen eine Datenprüfung durchzuführen. Das Datenprüfprogramm bezieht die Plausibilitätsregeln direkt aus der Spezifikation und testet Daten vor deren Verschlüsselung.

5.2.1 Umfang der Prüfungen

Es werden zwei wesentliche Bereiche mit diesem Programm geprüft:

- Schema-Konformität (Struktur)
- Die XML-Datei wird dabei auf Konformität mit dem zugrundeliegenden Schema (XSD) überprüft.
- Regel-Konformität (Inhalte)
- Die XML-Datei wird dabei auf Einhaltung der Regeln (XSLT) überprüft.

Die eigentliche Prüfung erfolgt in der XML-Export-Datei. Deren Struktur ist der entsprechenden Dokumentation bzw. dem gültigen XML-Schema zu entnehmen.

Die inhaltliche Prüfung selbst erfolgt über ein XSLT-Stylesheet und einen XSLT-Prozessor. Das Datenprüfprogramm verwendet die freie Version eines XSLT-Version 2.0-kompatiblen Programms (XSLT2). Die Einbindung von XSLT-Stylesheet und XSLT-Prozessor erfolgt über ein Java-Programm. Prinzipiell kann jeder XSLT2-fähige XSLT-Prozessor für die Prüfung auf dieser Grundlage verwendet werden. Das Datenprüfprogramm stellt eine Referenzimplementierung dar.

5.2.2 Ausgangskontrolle vor Versand

Eine Schemavalidierung der Ausgangsdateien vor dem Versand der XML-Daten wird aus folgenden Gründen als notwendig erachtet:

- Sicherstellung der Datenintegrität nach der Verarbeitung der Daten
- Frühe Feststellung von Fehlerquellen in der eigenen Datenverarbeitung
- Entlastung des nachfolgenden Datenservices von nicht validen Daten
- Vermeidung des Versands von Daten, die gegen den Datenschutz verstoßen

Aus diesen Gründen wurde das Datenprüfprogramm um die Möglichkeit erweitert die XML-Dateien auch nach der Verschlüsselung der XML-Elemente auf Schemavalidität zu prüfen.

Der Leistungserbringer verwendet abhängig vom Datenfluss die Schemata zur Übergabe an die Datenannahmestelle (LE-DAS) unter:

```
interface_LE_DAS\
```

Die Datenannahmestelle verwendet das folgende Schema zur Übergabe an die Vertrauensstelle (DAS-VST):

```
interface_DAS_VST\interface_DAS_VST.xsd
```

Diese Schemata können einfach in den Config-Dateien im Parameter `<xsd_path>` entsprechend angegeben werden. Dazu müssen nur mehrere Config-Dateien verwendet werden (je eine

pro Schema). Des Weiteren besteht die Möglichkeit, beim Programmstart mit dem Parameter `-xsd-path` das Schema zu übergeben.

Diese Config-Dateien können entweder in verschiedenen Verzeichnissen abgelegt oder mit dem Parameter `-c` oder `--config` beim Start des Datenprüfprogramms über die Konsole angegeben werden. Da in diesem Fall keine inhaltliche Prüfung erfolgen soll (nur XSD, kein XSLT) muss zusätzlich der Parameter `--no-spez-val` angegeben werden:

```
java -jar datenpruefprogramm-4.2.0-jar-with-dependencies.jar -c
config_schema.xml --no-spez-val
```

Diese notwendige Ausgangskontrolle können die Softwareanbieter (bzw. die Leistungserbringer) und die Datenannahmestellen unabhängig von dem Datenprüfprogramm realisieren, indem sie eine Schemavalidierung gegen die o.g. Schemata durchführen.

Für eine Schemavalidierung gibt es zahlreiche Tools und Bibliotheken für alle bekannten Programmiersprachen (<http://www.w3.org/XML/Schema>).

5.2.3 Programmaufruf

Das Datenprüfprogramm erzeugt eine Ausgabe/Output-Datei, die der Eingabe/Input-Datei entspricht, die jedoch um die Ergebnisse der Prüfungen erweitert wird. Die durchgeführten Prüfungen entsprechen einer Prüfung auf Dokumenten- und Vorgangsebene (Datensatzebene).

Das Datenprüfprogramm kann mehrere Dateien in einem Aufruf prüfen. Daher gibt es entsprechende Ordner für die Ein- und Ausgabedateien. Sollten diese Ordner nach der letzten Prüfung nicht geleert worden sein, so werden die Dateien des Eingabeordners erneut geprüft und der Ausgabeordner wird parallel mit Datum und Uhrzeit gesichert und ein neues leeres Ausgabeverzeichnis angelegt.

Die Prüfungen umfassen die Schemaprüfung und die Überprüfung der Feldinhalte (auch feldübergreifend).

Parameter `-c` oder `-config`

Die Steuerung der Funktionen erfolgt über eine Konfigurationsdatei, deren Dateipfad dem Programm beim Programmstart mit dem Parameter `-c` oder `--config` beim Programmaufruf übergeben werden kann.

```
java -jar datenpruefprogramm-4.2.0-jar-with-dependencies.jar -c
C:/konfiguration/config.xml
```

Wenn keine Konfigurationsdatei übergeben wird, wird die Datei `./config.xml` gesucht und geladen. Wenn diese Datei nicht gefunden wird, wird eine Standard-`config.xml`-Datei im Start-Order angelegt.

Parameter `--no-spez-val`

Mit diesem Parameter wird das Prüfskript ausgeschaltet.

```
java -jar datenpruefprogramm-4.2.0-jar-with-dependencies.jar --no-spez-val
```

Parameter `--no-schema-val`

Mit diesem Parameter wird die Schemaprüfung ausgeschaltet.

```
java -jar datenpruefprogramm-4.2.0-jar-with-dependencies.jar --no-schema-val
```

Batch-Dateien

Beim Datenprüfprogramm werden beispielhafte Batchdateien mitgeliefert:

- `datenpruefprogramm_schema.bat`
- Hier wird eine reine Schemaprüfung (Nur XSD) anhand einer Konfigurationsdatei „`config_schema.xml`“ durchgeführt.
- `datenpruefprogramm_<Datenfluss>_<Verfahrensart>.bat`
- Hier wird sowohl die Schemaprüfung (XSD) als auch die Inhaltliche Prüfung (XSLT) anhand einer Konfigurationsdatei „`config_<Datenfluss>_<Verfahrensart>.xml`“ durchgeführt.

Beispiel einer Konfigurationsdatei:

```
<?xml version= "1.0 " encoding= "UTF-8 " standalone= "no ">
<config>
  <provider>
    <address>12345 Musterdorf</address>
    <email>bernd.mustermann@musterfirma.de</email>
    <fax>0123/456798</fax>
    <function>Softwarehersteller</function>
    <name>Mustermann</name>
    <phone>0123/456789</phone>
    <registration></registration>
  </provider>
  <gui>false</gui>
  <input_path recursive= "true">C:\pruefmodul\input</input_path>
  <output_path>C:\pruefmodul\output</output_path>
  <xsd_path>C:\pruefmodul\xsd\interface_LE_WEICH</xsd_path>
  <xsl_path>C:\pruefmodul\xsl</xsl_path>
</config>
```

Die Konfigurationsdatei besteht aus den folgenden Bereichen:

Provider (Softwarehersteller)

Im Element `<provider>` werden Daten benötigt, aus denen hervorgeht, wer das Prüfmodul einbindet und ausführt. In der Regel ist dies der Softwarehersteller. Zu beachten ist, dass die Auswahlmöglichkeit im Element `<function>` auf Softwarehersteller eingeschränkt ist. Die Elemente `<fax>`, `<phone>`, und `<address>` sind optional, die anderen sind Pflichtelemente.



Achtung

In den Elementen `<fax>`, `<phone>`, und `<address>` dürfen auf keinen Fall die Angaben des Leistungserbringers eingetragen werden!

GUI (Konsole)

Für ein vereinfachtes Debugging gibt es die Möglichkeit, eine Konsole mit detaillierten Programmausgaben während der Verarbeitung über das Element `<gui>` und den Wert `true` zu öffnen. Der Standard-Wert ist `false`.

Input_Path (Eingabeverzeichnis) – überschreibbar mit Parameter `-input`

Im Element `<input_path>` kann der Eingabeordner für die zu überprüfenden Exportdateien festgelegt werden. Das Element ist optional. Ohne diesen Parameter ist der Ordner `<arbeitsverzeichnis>\input\` der Standard-Eingabe-Ordner. Es werden alle Dateien mit der Dateierweiterung `.xml` verarbeitet. Wenn das Attribut `recursive` auf `true` steht, werden auch alle entsprechenden Dateien in Unterordnern berücksichtigt. Die Standard-Einstellung von `recursive` ist `false`.

Output_Path (Ausgabeverzeichnis) – überschreibbar mit Parameter `-output`

Im Element `<output_path>` kann der Ausgabeordner festgelegt werden. Das Element ist optional. Ohne diesen Parameter ist der Standard-Ausgabeordner `<arbeitsverzeichnis>\output\`. Der Dateiname der Ausgabedatei ist dabei gleich dem der Eingabedatei. Ein ggf. nicht vorhandener Ordner wird angelegt.

XSD_Path (Schemaordner) – überschreibbar mit Parameter `--xsd-path`

Im Element `<xsd_path>` wird der Schemapfad gesetzt. Es wird dabei entweder auf ein Verzeichnis gezeigt, in dem genau eine Schemadatei erwartet wird, oder es wird direkt auf eine `xsd`-Datei gezeigt. Das Element ist optional. Ohne diesen Parameter wird das Schema im Verzeichnis `<arbeitsverzeichnis>\xsd\interface_LE_WEICH` gesucht. Eine Spezifikationskonforme Protokollierung kann vom Datenprüfprogramm sichergestellt werden, wenn die weiche Schemavariante verwendet wird.

Um nach einer Schemavalidierung der XML-Dateien, die Weiterverarbeitung und dementsprechend die spezifikationskonforme Protokollierung auf Datensatzebene weiterhin zu ermöglichen, wurden neben der harten Schemavariante ein weiches Schema für die Schnittstellen LE und DAS eingeführt. Diese weiche Variante wird ausschließlich mit dem Datenprüfprogramm verwendet (Abbildung 62). Eine detaillierte Übersicht über die Anwendung weicher Schemata mit dem Datenprüfprogramm finden sie im Abschnitt B 4.2.



Hinweis

Neben den Leistungserbringern sind die Datenannahmestellen für Krankenhäuser (LKG) sowie für kollektivvertraglich tätige Leistungserbringer (KV) und die Bundesauswertestelle (BAS) die Stellen, die QS-Daten gemäß den G-BA-RL entschlüsseln dürfen und die weiche Variante benötigen.

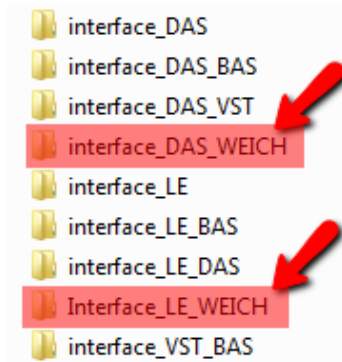


Abbildung 61: Weiche Schemavariante für das DPP

XSL_Path (XSLT-Stylesheet-Ordner) – überschreibbar mit Parameter --xsl-path

Im Element `<xsl_path>` kann der Quellordner für die XSLT-Stylesheets festgelegt werden. Das Element ist optional. Ohne diesen Parameter wird im Standard XSL-Ordner `<arbeitsverzeichnis>\xsl\` nach den XSLT-Stylesheets gesucht.

Mehrere Konfigurationsdateien können für dasselbe Datenprüfprogramm angelegt werden, um beispielsweise Dateien unterschiedlicher Spezifikationen zu validieren oder die Durchführung einer Eingangs- bzw. einer Ausgangskontrolle jeweils vor der Entschlüsselung und nach der Verschlüsselung zu ermöglichen.

5.2.4 Verzeichnisstruktur

Für das korrekte Funktionieren des Prüfprogramms ist neben den erforderlichen Dateien auch eine korrekte Verzeichnisstruktur notwendig.

In der `config.xml` wird der `<xsl_path>` definiert.

Wenn der Parameter `<xsl_path>` auf ein Verzeichnis zeigt, muss in diesem Verzeichnis eine Stylesheet-Datei der folgenden Art vorliegen:

```
xsl\<<Spezifikationsversion>.aqxsl
```

Kompiliertes Haupt-XSL-Stylesheet, das die Prüfung entsprechend der Spezifikation durchführt. Es enthält alle Tests auf Regeln und Wertebereichsverletzungen. Ansonsten kann der Parameter `<xsl_path>` auf eine beliebige Stylesheet-Datei verweisen.

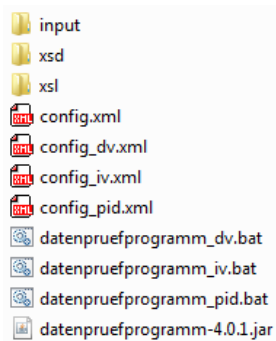


Abbildung 62: Beispiel einer typischen Verzeichnisstruktur

Die Verzeichnisstruktur kann über eine config.xml-Datei modifiziert werden. Ohne diese config.xml wird eine Standardkonfiguration angenommen, die das Prüfprogramm selbst in einer config.xml neu schreibt.

In Abbildung 63 ist eine typische Verzeichnisstruktur mit der config-Datei und dem Programm abgebildet. Unterhalb dieses Grundordners befinden sich die Verzeichnisse, die schon in der Beschreibung der Konfiguration angesprochen wurden.

5.2.5 Ausgabe

Nach dem Prüflauf wird ein Ordner <output> erzeugt, der die geprüften Dateien und deren Datenflussprotokolle beinhaltet.

Geprüfte Dateien

Im Order <output>/files liegen nun die geprüften Quell-Dateien, welche um das Ergebnis der Prüfung erweitert worden sind. Jeder Fall wird innerhalb der XML-Datei geprüft und in der XML-Struktur abgelegt. Zudem wird ein neuer Eintrag als validation_provider erzeugt.

Protokolle

Im Order <output>/protocol liegen die Datenflussprotokolle, die den entsprechenden Dateien im Ordner <output>/files entsprechen, in denen QS-Daten und Patientendaten entfernt wurden.

HTML-Protokolle

Im Order <output>/html liegt eine index.html, in der auf vereinfachte Sichten der im Ordner <output>/protocol erstellten Protokollen verwiesen wird.

5d29aac7-d480-4377-ad2b-070596b27dda.xml	5d29aac7-d480-4377-ad2b-070596b27dda	OK
65238192-1879-4fa2-84e6-a4323f52522c.xml	65238192-1879-4fa2-84e6-a4323f52522c	OK
8e5e8197-5478-46b5-8fd3-cb527d0141a2.xml	8e5e8197-5478-46b5-8fd3-cb527d0141a2	OK
9afe7686-7f73-43f8-a5ce-27d5139064f4.xml	9afe7686-7f73-43f8-a5ce-27d5139064f4	OK
9d6359cf-2b70-4706-8670-5dd51b67306f.xml	9d6359cf-2b70-4706-8670-5dd51b67306f	WARNING

Abbildung 63: Beispiel für eine Index.html Datei im Ordner <output>/html

Da für die Rückprotokollierung nur die Übertragung der unter `<output>/files` abgelegten Datei spezifiziert ist, wird die Darstellung außerhalb von QS-Programmen beim Leistungserbringer durch ein eigenes Stylesheet ermöglicht, das sich an der Darstellung des Datenprüfprogramms orientiert. Die Dokumentation in Bezug auf dieses Stylesheet und dessen Einbindung ist im Abschnitt A „Lokale Transformation (Empfehlung)“ zu finden.

5.2.6 Grafische Oberfläche

Wird der Parameter GUI in der Konfigurationsdatei auf „true“ gesetzt, wird das Datenprüfprogramm mit einer einfachen grafischen Oberfläche gestartet.

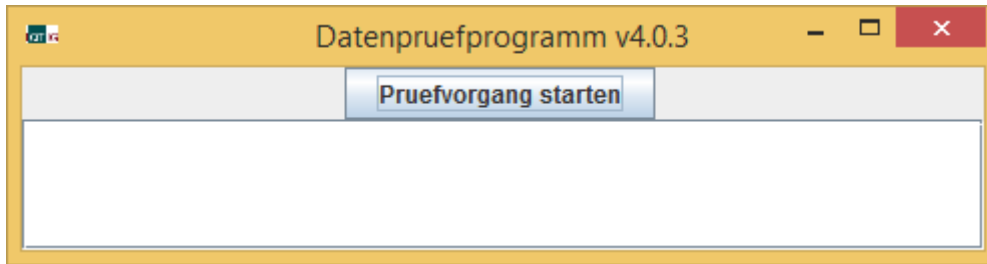


Abbildung 64: Grafische Oberfläche des Datenprüfprogramms

Bei der grafischen Oberfläche muss zum Starten die Schaltfläche „Pruefvorgang starten“ gedrückt werden.

Die grafische Oberfläche zeigt die Ausgabe im Fensterbereich direkt an. Am Inhalt des Ausgabe-Ordners ändert sich nichts; beide Laufvarianten (grafische Ausgabe oder Konsolenausgabe) erzeugen den gleichen Output.

5.2.7 Programmierschnittstelle – API

Sämtliche Funktionen des Datenprüfprogramms können über eine Programmierschnittstelle (API) aufgerufen und direkt in einem Java-Umfeld verwendet werden.

5.3 Verschlüsselungspaket

Das IQTIG stellt ein Ver- und Entschlüsselungspaket für die Anwendung in der externen Qualitätssicherung entsprechend QSKH-RL und DeQS-RL zur Verfügung. Die Ver- und Entschlüsselungsalgorithmen sind entsprechend der im Abschnitt „Gesicherte QS-Datenübertragung“ beschriebenen W3C-Standards¹²⁸ implementiert. Das bedeutet, dass an jeder beliebigen Stelle im Workflow auch jede andere Implementierung, die sich an diese Standards hält, verwendet werden kann.

Das Verschlüsselungspaket besteht aus dem TPACKER für die Transportverschlüsselung und dem XPACKER für die XML-Verschlüsselung. Für alle Anwender, die händisch die Verschlüsselung durchführen müssen, stellt der GPACKER mit seiner grafischen Oberfläche eine interaktive Alternative zur Verwendung der Programme XPACKER und TPACKER dar.

¹²⁸ RSA2048: <http://www.w3.org/TR/xmlenc-core/>

AES128: <http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips197/fips-197.pdf>

5.3.1 XPack – XML-Verschlüsselung

Das Programm XPack.jar dient zur Ver- und Entschlüsselung einzelner XML-Elemente innerhalb einer XML-Datei. Bevor diese verschlüsselt werden, wird jedes einzelne Element mit „base64“ komprimiert bzw. „gezippt“ und beim Entschlüsseln parallel wieder „entpackt“.

Eine weitere Funktion des Programms dient zur Generierung eines asymmetrischen Schlüssel-paares (privater und öffentlicher Schlüssel).

Die Verschlüsselung wird mit dem hybriden Verfahren (Abschnitt A „Die Verschlüsselung“ durchgeführt:

- Die Verschlüsselung der Daten erfolgt mit einem AES-128bit-Schlüssel im CBC-Mode (aes128-cbc).
- Die Verschlüsselung des symmetrischen Schlüssels erfolgt mit einem RSA-Schlüssel im OAEP-Mode (rsa-oaep-mgf1p).

Weitere technische Details beschreibt der W3C-Standard „XML Encryption Syntax and Processing“.¹²⁹

Die folgende Abbildung zeigt ein XML-Dokument nach der Verschlüsselung eines XML-Elements (QS-Daten):

```

<encryption>
  <ds:KeyInfo Id="Pub_key_Bundesauswertungsstelle.pub-qs_data-2.2.0">
    <xenc:EncryptedKey Id="qs_data" xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#">
      <xenc:EncryptionMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#rsa-oaep-mgf1p"/>
      <xenc:CipherData>
        <xenc:CipherValue>dybYkkepEipN48IE0mbj28aw83HDyMqJQxvT3nSof34SdLHLpZ+A==</xenc:CipherValue>
      </xenc:CipherData>
    </xenc:EncryptedKey>
  </ds:KeyInfo>
</encryption>
</header>
<body>
  <data_container>
    <care_provider>
      <cases module="KAT_FU_A" pseud_procedure="KAT">
        <case>
          <patient>
            <case_admin>
              <qs_data module="KAT_FU_A" xsi:type="qs_data_kat_fu_a_type">
                <xenc:EncryptedData Type="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#Content" xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#">
                  <xenc:EncryptionMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#aes128-cbc"/>
                  <xenc:CipherData>
                    <xenc:CipherValue>xEO1RE59SeMKaRs1V4DIz2QJDDV</xenc:CipherValue>
                  </xenc:CipherData>
                </xenc:EncryptedData>
              </qs_data>
            </case_admin>
          </patient>
        </case>
      </cases>
    </care_provider>
  </data_container>
</body>

```

Abbildung 65: Verschlüsselung eines XML-Elements (qs_data)

In diesem XML-Dokument existieren einige spezielle Elemente. Die wichtigsten sind:

- EncryptedData ist das einschließende Element für die XML-Verschlüsselung. Der gesamte Inhalt des übergeordneten Elements einschließlich der Attribute ist verschlüsselt.
- CipherData ist das verschlüsselte Element.
- CipherValue enthält die verschlüsselten Daten.
- KeyInfo enthält Informationen über den Schlüssel, mit dem die Daten verschlüsselt worden

¹²⁹ Ebd.

sind.

- Das Attribut `id` enthält den Namen des `PublicKeys` und den Namen des zu verschlüsselnden „Tags“ und die aktuelle Versionsnummer des jeweils aktuellen XPackers.

Syntax/Hilfe

Mit dem Befehl `-h` wird die Syntax des Programms und eine Parameterübersicht ausgegeben:

```
java -jar XPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -h
```

Verschlüsseln

Die Verschlüsselung wird durch den Parameter `-e` aktiviert.

Benötigt wird der Parameter `-k`, gefolgt von Dateinamen des öffentlichen Schlüssels, der Parameter `-t` mit durch Komma getrennten Element-Namen sowie der Parameter `-2` mit Tag-Name, in den der verschlüsselte Schlüssel aufgenommen wird. Optional sind die Parameter `-f` und `-o`.

`-f` gibt die einzulesende XML-Dateien an und `-o` die auszugebende Datei. Falls diese Parameter fehlen, wird die Standard Ein-/Ausgabe verwendet.

Beispiel:

```
java -jar XPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -e -f in-  
file.xml -o outfile.xml  
-k datenannahme.pub  
-t qs_data -2 encryption
```

Entschlüsseln

Die Entschlüsselung entspricht dem Verschlüsseln, nur dass der Parameter `-2` entfällt und bei dem Parameter `-k` der private Schlüssel angegeben werden muss und der Parameter `-e` durch `-d` ersetzt wird.

Beispiel:

```
java -jar XPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -d -f in-  
file.xml -o outfile.xml  
-k datenannahme.pri -t qs_data
```

Schlüsselpaare erzeugen

Für die Erzeugung eines Schlüsselpaares wird der Parameter `-g` verwendet. Optional kann mit `-o` ein Dateiname angegeben werden. An diesen Namen wird `.pub` für den öffentlichen Schlüssel und `.pri` für den privaten Schlüssel angehängt. Falls der Parameter `-o` fehlt, wird im aktuellen Verzeichnis ein `key.pub` für den öffentlichen Schlüssel und ein `key.pri` für den privaten Schlüssel erzeugt.

Beispiel:

```
java -jar XPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -g -k datenannahme
```

Erzeugt im aktuellen Verzeichnis die Dateien datenannahme.pub und datenannahme.pri.

5.3.2 TPacker – Transportverschlüsselung

Das Programm TPacker.jar dient zur Transportverschlüsselung. Neben dem Ver- und Entschlüsseln werden die Dateien auch ge- und entpackt (.zip).

Beim Ver- und Entschlüsseln wird aus dem symmetrischen Schlüssel (Passwort) über ein MD5-Hash ein AES-Schlüssel erzeugt. Die eigentliche Verschlüsselung erfolgt im ECB-Mode. Als Padding¹³⁰ verwendet das Programm den PKCS5-Standard.

Die Steuerung der Funktionen erfolgt über Parameter beim Programmaufruf.

Syntax/Hilfe

Mit dem Befehl `-h` werden die Syntax des Programms und eine Parameterübersicht ausgegeben

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -h
```

Isolierte Varianten

Das Packen und Verschlüsseln bzw. das Entschlüsseln und Entpacken können unabhängig voneinander durchgeführt werden.



Achtung **Anwender- und Übertragungsfehler**

Die im Folgenden beschriebenen Aufrufe von isoliertem Ver- und Entschlüsseln sind komplex und können schnell zu Anwender- und Übertragungsfehlern führen.

Es müssen die richtigen Schritte mit den richtigen Parametern exakt in der richtigen Reihenfolge durchgeführt werden. Dazu sind die im Folgenden beschriebenen Varianten zu nutzen.

Verschlüsseln

Die Verschlüsselung wird durch die Parameter `-e` aktiviert. Benötigt wird noch der Parameter `-f` mit dem Dateinamen der zu verschlüsselnden Datei und der Parameter `-p` mit dem Passwort.

Falls nichts Anderes angegeben wird, entspricht der Name der Ausgabedatei dem mit dem Parameter `-f` angegebenen Eingabedateinamen.

Mit dem Parameter `-o` kann man den Namen der Ausgabedatei ändern. In beiden Fällen wird an den Dateinamen ein Zeitstempel und `.aes` hinzugefügt. Falls der Zeitstempel nicht gewünscht ist, wird dieser mit dem Parameter `-t` deaktiviert.

¹³⁰ Als „Padding“ wird hier das Auffüllen eines unvollständigen Blocks am Ende des Datenstroms bezeichnet.

Beispiel:

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -e -f Datei  
-o Dateiname -p geheim
```

würde die Datei `Dateiname_2012_01_01_121212.aes` erzeugen, wenn das Programm am 01.01.2012 um 12:12 Uhr und 12 Sekunden ausgeführt wird. Die Verschlüsselung würde mit dem Schlüssel „privat“ durchgeführt.

Entschlüsseln

Beim Entschlüsseln geht man genau wie beim Verschlüsseln vor, nur dass man den Parameter `-e` durch den Parameter `-d` ersetzt.

Der Dateiname der Ausgabedatei entspricht der von Parameter `-f`. Falls ein Suffix `.aes` enthalten ist, wird dieses entfernt.

Beispiel:

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -t -d -f Da-  
teii.aes -p geheim
```

würde die Datei „Datei“ erzeugen.

Packen

Beim Packen geht man genau wie beim Verschlüsseln vor, nur, dass man die Parameter `-e` durch `-z` ersetzt und der Parameter `-p` überflüssig ist. Das Suffix der gebildeten Datei lautet `.zip`.

Der Parameter `-f` kann eine oder mehrere, durch Komma(,) getrennte Dateinamen (ohne Leerzeichen) enthalten. Bei Angabe eines Verzeichnisses gibt es einen Fehler.

Beispiel:

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -t -z -f  
Datei -o Dateiname
```

würde die Datei „Dateiname.zip“ erzeugen.

Entpacken

Beim Entpacken geht man genau wie beim Packen vor, nur, dass man den Parameter `-z` durch den Parameter `-u` ersetzt.

Die Ausgabe über Parameter `-o` ist immer ein Verzeichnis. Falls kein Verzeichnis angegeben wird, wird das aktuelle Verzeichnis als Ausgabeverzeichnis verwendet.

Beispiel:

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -t -u -f Datei.zip -o Verzeichnis
```

würde die Datei „Datei(en)“ im Verzeichnis „Verzeichnis“ entpacken.

Integrierte Varianten

Das Packen und Verschlüsseln bzw. das Entschlüsseln und Entpacken kann in einem Schritt zusammengefasst werden.

Verschlüsseln mit integriertem Verpacken

Es ist auch möglich, in einem Schritt zu packen und zu verschlüsseln. Hier kombiniert man die Parameter zu `-ze`. Es wird immer zuerst gepackt und dann verschlüsselt. Als Suffix wird dann `.zip.aes` angehängt.

Beispiel:

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -t -ze -f Datei -o Dateiname -p geheim
```

würde die Datei „Dateiname.zip.aes“ erzeugen.

Entschlüsseln mit integriertem Entpacken

So wie das Packen und Verschlüsseln, kann auch das Entschlüsseln und Entpacken in einem Schritt zusammengefasst werden. Hier kombiniert man die Parameter zu `-ud`. Es wird immer zuerst entschlüsselt und dann entpackt. Die Ausgabe erfolgt auch hier immer in ein Verzeichnis.

Beispiel:

```
java -jar TPacker-4.1.2-jar-with-dependencies.jar -t -ud -f Datei.zip.aes -p geheim
```

würde die Datei „Datei.zip.aes“ im aktuellen Verzeichnis entschlüsseln und entpacken.

Der Modus „unsafe“

Der TPacker ist standardmäßig so eingestellt, dass vor der Verschlüsselung das zu verschlüsselnde Dokument darauf untersucht wird, ob ein Element `VERSICHERTENID` bzw. `VERSICHERTENIDNEU` vorhanden ist. Falls diese Prüfung positiv ausfällt oder kein wohlgeformtes XML gefunden wird, unterbricht eine entsprechende Fehlermeldung die Verschlüsselung. Durch diese Maßnahme soll verhindert werden, dass versehentlich eine Transportdatei VOR der XML-Verschlüsselung erzeugt werden kann.

Um diesen Mechanismus auszuschalten, kann der Parameter

```
--unsafe
```

gemeinsam mit dem Verschlüsselungsparameter `-e` verwendet werden.

Beispiel:

```
java -jar TPackter-4.1.2-jar-with-dependencies.jar --unsafe -e -f
Datei -o Dateiname -p geheim
```

würde beim Erzeugen der verschlüsselten Datei keine Prüfung auf den Inhalt vornehmen

5.3.3 TPackter und XPackter ohne externe Abhängigkeiten

XPackter und TPackter werden vom IQTIG bei Bedarf ohne externe Abhängigkeiten (ohne fremde Bibliotheken) zur Verfügung gestellt. Die aktuelle Version ist auf der Website unter <https://iqtig.org/datenerfassung/servicedateien/> des IQTIG zu finden.

**Hinweis**

Die Programmvarianten ohne externe Abhängigkeiten sind nur für die Softwareanbieter relevant, die selber die Programme in ein JAVA-Umfeld integrieren und dabei Konflikte mit bereits installierten Bibliotheken vermeiden wollen.

5.3.4 Programmierschnittstelle – API

Sämtliche Funktionen der Verschlüsselungsprogramme können über je eine Programmierschnittstelle (API) aufgerufen und direkt in einem Java-Umfeld verwendet werden.

5.3.5 GPackter

Für alle Anwender, die händisch die Verschlüsselung durchführen müssen, stellt der GPackter mit seiner grafischen Oberfläche eine interaktive Alternative zur Verwendung der Programme XPackter und TPackter dar. Der GPackter integriert dabei den XPackter und TPackter über die GUI, die als einzelne Programme damit nicht benötigt werden. Er ermöglicht die Verschlüsselung und Komprimierung von QS-Dateien im XML-Format, die im Rahmen der DeQS-RL oder der QSKH-RL erstellt worden sind. Eine ausführliche Dokumentation liegt der Komponente bei.

5.4 LE-Pseudonymisierungsprogramm

Das LE-Pseudonymisierungsprogramm richtet sich ausschließlich an die Datenannahmestellen (DAS), um die leistungserbringeridentifizierenden Daten bei den DeQS-Modulen vor der Weiterleitung an das IQTIG nach einem einheitlichen Verfahren zu pseudonymisieren. Alle weiteren Informationen und die Beschreibung zur LE-Pseudonymisierung sind dem ZIP-Archiv und den darin enthaltenen Dokumentationen (Anwenderhandbuch und Datenflussspezifikation) auf der IQTIG-Website zu entnehmen.

Die Dokumentation besteht aus:

- Anwenderhandbuch mit der Beschreibung der einzelnen Programmkomponenten (grafische Benutzeroberfläche, Konsolenanwendung, Java-API) sowie die Funktionenbeschreibung (Konfiguration, Pseudonymisierung, Depseudonymisierung, Datenübertragung etc.).
- Datenflussspezifikation mit der Beschreibung der konkreten Datenflüsse bei der Pseudonymisierung und Datenübertragung der Zusatzinformationen.

C Anhang

Austausch von Pseudonymen im IQTIG

Das IQTIG betreibt für den G-BA eine Bundesauswertungsstelle (BAS). Diese BAS arbeitet mit sensiblen personenbezogenen Daten. Des Weiteren erhält die BAS hierzu Informationen über die entsprechenden Leistungserbringer. Zum Schutz der Daten arbeitet das IQTIG mit pseudonymisierten Datensätzen. Die patientenidentifizierenden Daten werden durch die unabhängige Vertrauensstelle des G-BA nach § 299 SGB V pseudonymisiert, die leistungserbringeridentifizierenden Daten werden gemäß den entsprechenden G-BA Richtlinien durch die jeweils zuständige Datenannahmestelle auf Landes- bzw. Bundesebene pseudonymisiert.

Die Pseudonymisierung erfolgt mit einer Kombination aus unterschiedlichen Verschlüsselungs- und Hashing-Algorithmen, die nach aktuellem Kenntnisstand (Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)) sicher sind. Mit steigender Rechenleistung und durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse können diese Algorithmen jedoch kompromittierbar, also unsicher werden. Aus diesem Grund ist es notwendig, entsprechende Pseudonyme sowie die dahinterliegenden Algorithmen in regelmäßigen Abständen auszutauschen und den aktuellen Empfehlungen des BSI anzupassen. Ein weiterer Grund für einen Pseudonymwechsel, jedoch nur bezogen auf das Leistungserbringerpseudonym, ist der Wechsel einer Datenannahmestelle auf Landesebene zu einer anderen Institution/Organisation und der damit einhergehenden Nutzung eines anderen Schlüssels zur Pseudonymisierung der Daten.

Zeitfenster zum Austausch der Patientenpseudonyme

Die Patientenpseudonyme müssen aus Datenschutzgründen spätestens nach drei Jahren oder bei Bekanntwerden einer Kompromittierung ausgetauscht werden. Nach dem Wechsel des Geheimnisses bzw. des Pseudonymisierungsalgorithmus in der Vertrauensstelle erhält die BAS Daten zum gleichen Patienten/Fall unter einem anderen Pseudonym. Der Prozess, der zum Austausch der alten Pseudonyme in der BAS nach dem Geheimniswechsel führt, kann u. U. mehrere Wochen betragen. Um eine korrekte Zusammenführung von Patientenpseudonymen für Auswertungen zu ermöglichen, sollte für die Zeiten einer Auswertungserstellung ein Pseudonymwechsel möglichst vermieden werden. Deshalb ist es notwendig, den Wechsel der Pseudonyme sorgfältig zu planen und eng zwischen der BAS und der Vertrauensstelle abzustimmen, um Verzögerungen im Verfahrensablauf zu vermeiden.

Es gibt keinen Stichtag bzw. Zeitraum, in dem der Pseudonymaustausch völlig reibungsfrei durchgeführt werden könnte. Ein günstiger Zeitraum besteht jedoch nach dem Datenannahmeschluss (23.03. für QS-Daten bzw. 30.04. für Sozialdaten (siehe Abbildung 67)) und der anschließenden Erstellung der Auswertungsdatenpools beim IQTIG. Zu diesen Zeitpunkten sind alle Daten für die Leistungserbringer-, Landes- und Bundesauswertungen im IQTIG eingetroffen und konnten ohne Pseudonymmappings verarbeitet werden. Bei einer *Umstellung der Pseudonyme*

im Mai/Juni/Juli besteht ausreichend zeitlicher Puffer, um den Pseudonymtausch im IQTIG durchzuführen, bevor die Daten für weitere Auswertungen benötigt werden.

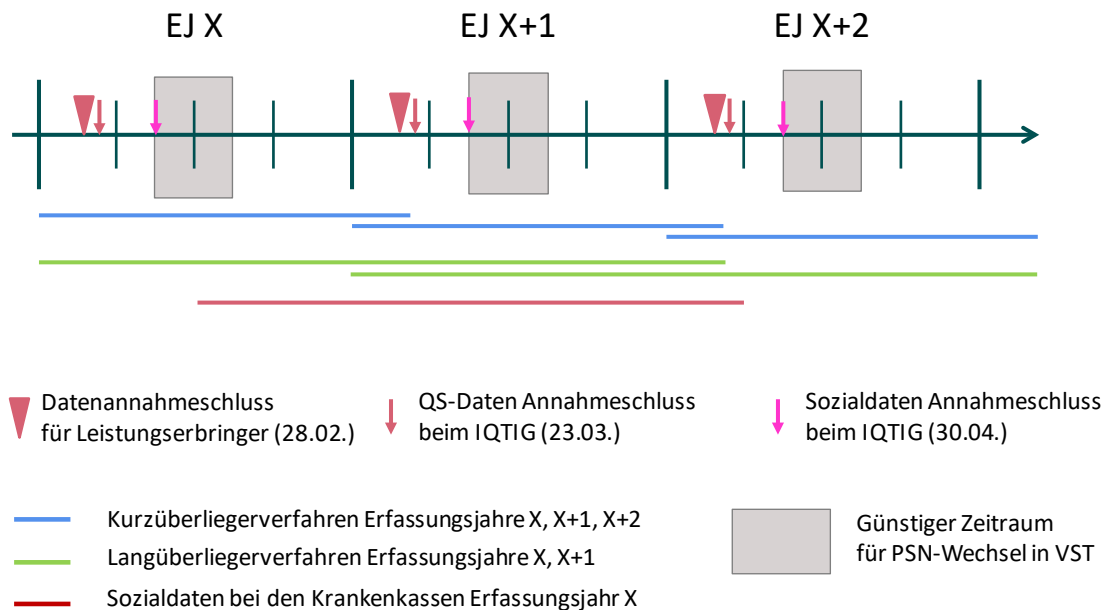


Abbildung 66: Darstellung der Überlappung von Datenlieferungen

Ein optimales Zeitfenster für den Austausch der Geheimnisse/Algorithmen in der Vertrauensstelle stellt somit der Juni (z. B. 01.06.) dar, so dass auch die Quartalslieferung für die QS-Daten des ersten Quartals abgeschlossen ist. Die Vertrauensstelle informiert den G-BA und das IQTIG im Januar über einen bevorstehenden Pseudonymwechsel, sofern

- es sich um einen regelhaften Wechsel handelt oder
- ein Wechsel der Vertrauensstelle bevorsteht

Im Falle einer Kompromittierung kann ein Wechsel jederzeit und umgehend von der Vertrauensstelle initiiert werden.

Spezifikation des Austauschverfahrens von Patientepseudonymen

Der Austausch der Pseudonyme erfolgt nach folgendem Vorgehen:

- Die Vertrauensstelle wechselt das Geheimnis für die Pseudonymgenerierung
- Sie informiert die BAS, dass die Umstellung erfolgt ist, und übermittelt der BAS die Geheimnis-ID(s) des/der QS-Verfahren, bei denen ein Geheimniswechsel erfolgte.
- Das IQTIG erstellt anhand der Geheimnis-ID je QS-Verfahren eine Tabelle mit allen im IQTIG vorliegenden Patientepseudonymen („alte“ Patientepseudonyme).

Die Tabelle zur Übermittlung der alten Patientepseudonyme vom IQTIG an die Vertrauensstelle entspricht folgendem Schema.

- Dateinamensschema:
 abgleich_<Verfahrenskennung>_<Erstellungsdatum: JJJJ-MM-TT-HH-mm-ss>.csv

- Inhalt (Tabellenspalten)
 - <String: Verfahrenskennung>, <Boolean: Alte Versionnr.>, <Long: Geheimnis-ID alt>, <String: Altes Pseudonym>
- Beispiel
 - PCI, FALSE, 151, 1af45178e01af45178e01af45178e01af45178

Die Tabelle(n) mit den alten Pseudonymen werden zwischen dem IQTIG und der Vertrauensstelle über einen SFTP-Server, der ausschließlich für den Austausch der Pseudonyme genutzt wird, übertragen.

Die Vertrauensstelle erzeugt die zu jedem alten Pseudonym gehörenden neuen Pseudonyme und speichert das Ergebnis wiederum in einer csv-Datei nach folgenden Vorgaben:

- Dateinamensschema:
 - abgleich_ergebnis_<Verfahrenskennung>_<Erstellungsdatum:JJJJ-MM-TT-HH-mm-ss>.csv
- Inhalt (Tabellenspalten)
 - <String: Verfahrenskennung>, <Long: Geheimnis-ID alt>, <String: Altes Pseudonym>, <Long: Geheimnis-ID neu>, <String: Neues PSN>
- Beispiel
 - PCI, FALSE, 151, 1af45178e01af45178e01af45178e01af45178, 317, ff76879678ff76879678ff76879678ff768796

Das IQTIG ersetzt nach Erhalt der Mappingtabelle umgehend alle alten Pseudonyme und Geheimnis-IDs durch die neuen Versionen und löscht anschließend die Mappingtabelle.

Austausch der Leistungserbringerpseudonyme beim Wechsel einer Datenannahmestelle

Beim Wechsel einer Datenannahmestelle (DAS) auf Landesebene kann es dazu kommen, dass die neue DAS aus Datenschutzgründen oder organisatorischen Gründen das Schlüsselpaar (öffentlicher und privater Schlüssel) zur Erzeugung der Leistungserbringerpseudonyme (LE-PSN) nicht übergeben bekommt. Die neue DAS ist somit gezwungen, sich ein neues Schlüsselpaar zu erstellen. Die damit erzeugten Leistungserbringerpseudonyme können im IQTIG nicht mit den alten Datensätzen verknüpft werden. Die Vertrauensstelle in der Funktion der Datenannahmestelle der Krankenkassen (DAS-KK) besitzt die öffentlichen Schlüssel aller DAS und kann somit die LE-PSN aller Bundesländer erstellen. Sollte ein Wechsel einer DAS erfolgen, übermittelt die neue DAS ihren öffentlichen Schlüssel an die DAS-KK. Die DAS-KK wäre somit in der Lage, das alte und neue LE-PSN zu erstellen und könnte somit beim Wechsel der Leistungserbringerpseudonyme unterstützen.

Erfolgt ein Wechsel der DAS, ist ein schnellstmöglicher Austausch der Leistungserbringerpseudonyme im IQTIG in enger Absprache mit der Vertrauensstelle und dem G-BA durchzuführen. Hierzu erstellt das IQTIG je QS-Verfahren eine Tabelle mit einer Liste aller LE-PSN des entsprechenden Bundeslandes/Sektors und übermittelt diese an die Vertrauensstelle. Hierfür wird der SFTP-Server genutzt, der auch für den Austausch der Mapping-Tabellen zum Patientenpseudonymtausch genutzt wird. Die Tabellen haben folgende Vorgaben:

- Dateinamensschema:
abgleich_LE-PSN_<Verfahrenskennung>_<Landeskennung>_<DAS-Typ>_<Erstellungsdatum:JJJJ-MM-TT-HH-mm-ss>.csv
- Inhalt (Tabellenspalten)
<String: Verfahrenskennung>,<String: Landeskennung>,<String: DAS-Typ>,<String: Altes LE-Pseudonym>
- Beispiel
PCI, BE, KV, 1af45178e01af4517

Die Vertrauensstelle nutzt den alten sowie den neuen Schlüssel der entsprechenden DAS und erstellt das Mapping von altem zu neuem LE-PSN. Das Ergebnis wird mit Hilfe der folgenden csv-Datenstruktur über den gleichen SFTP-Server an das IQTIG übermittelt:

- Dateinamensschema:
abgleich_ergebnis_LE-PSN_<Verfahrenskennung>_<Landeskennung>_<DAS-Typ>_<Erstellungsdatum:JJJJ-MM-TT-HH-mm-ss>.csv
- Inhalt (Tabellenspalten)
<String: Verfahrenskennung>,<String: Landeskennung>,<String: DAS-Typ>,<String: Altes LE-Pseudonym>,<String: Neues LE-Pseudonym>
- Beispiel
PCI, BE, KV, 1af45178e01af4517, ff76879678ff768796

Nach Erhalt des Ergebnisses ersetzt das IQTIG die alten durch die neuen LE-PSN und löscht die Mappingtabelle.

Glossar

Begriff	Beschreibung
Abrechnungsdaten	Daten, die von Leistungserbringern über von ihnen erbrachte Leistungen zum Zweck der Abrechnung mit den Kostenträgern dokumentiert und übermittelt wurden.
Anonymisierung	Verändern personenbezogener Daten derart, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können. (§ 3 Abs. 6a BDSG)
Auslösekriterien	Algorithmus zur Auslösung der Dokumentationspflicht (QS-Filter).
Basisspezifikation	Gemeinsame Spezifikation für stationäre, einrichtungs- und sektorenübergreifende QS-Dokumentationen.
Bundesdatenpool	Zusammenführung aller bundesweit dokumentierten QS-Daten.
Datenannahmestellen	Stellen, an die die Leistungserbringer oder andere Daten liefernde Stellen (z. B. Krankenkassen) die erhobenen Daten übermitteln. Sie prüfen die übermittelten Daten auf Plausibilität, Vollständigkeit und Vollzähligkeit.
Datenbasis	Im Einzelfall festzulegende bzw. festgelegte Gesamtmenge von auszuwertenden bzw. ausgewerteten Daten.
Datenfeld	Kleinste Einheit eines Datensatzes (z. B. Angabe des Geschlechts im Dokumentationsbogen).
Datenfluss	Übermittlung der Daten der QS-Verfahren in einem festgelegten Format und Inhalt, die vom Leistungserbringer über eine Datenannahmestelle, Vertrauensstelle (nur einrichtungs- und sektorenübergreifende PID-Verfahren) bis zur Datenauswertungsstelle gelangen. Die Datenflüsse sind grundsätzlich in der QSKH-RL und der DeQS-RL des G-BA festgelegt.
Datensatz	Eine zusammenhängende Menge von QS-Daten, die einem Fall (beispielsweise einem Patienten) zugeordnet wird.
Datenvalidierung	Verfahren zur Überprüfung von QS-Daten einerseits auf Vollzähligkeit, Vollständigkeit und Plausibilität (statistische Basisprüfung), andererseits ihre Übereinstimmung (Konkordanz) mit einer Referenzquelle wie bspw. der Krankenakte (Stichprobenverfahren mit Datenabgleich).
Diagnosis Related Groups (DRG)	Diagnosebezogene Fallgruppen zur pauschalierten Abrechnung stationärer Behandlungsfälle. Wesentliche Grundlage für die Ermittlung einer DRG, das sogenannte Grouping, sind Diagnosen (ICD) und Prozeduren-Kodes (OPS).

Begriff	Beschreibung
Dokumentation	siehe: QS-Dokumentation
Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)	Vergütungssystem für die Abrechnung von Leistungen im vertragsärztlichen Bereich.
Einrichtung	siehe: Leistungserbringer
Erfassungsjahr	<p>Das Jahr, in dem die Daten erhoben werden. Hierauf beruhen die Ergebnisse der Indikatoren. Die Kriterien für die Abgrenzung des Erfassungsjahres sind in der Spezifikation zur Sollstatistik definiert.</p> <p>Bezogen auf die Spezifikation meint der Begriff Erfassungsjahr das Jahr des Aufnahmedatums bei stationärer Behandlung bzw. das Jahr des Behandlungsdatums bei ambulanten Eingriffen der jeweils dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle. Wenn stationäre Krankenhaus-Patienten über einen Kalenderjahreswechsel hinweg stationär behandelt werden, kann der Dokumentationsabschluss erst im Folgejahr des Erfassungsjahres erfolgen.</p>
Follow-up	auch: Mehrpunktmessung, Mehrzeitpunktmessung. Versorgungsleistungen, deren Qualität (z. B. ein Behandlungserfolg) nicht einmalig, sondern zu unterschiedlichen weiteren Zeitpunkten gemessen wird. Die Messungen können in einem bestimmten oder auch in unterschiedlichen Sektoren (vgl. QSKH-RL) stattfinden.
Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)	Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt in Form von Richtlinien den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für etwa 70 Millionen Versicherte und legt damit fest, welche Leistungen der medizinischen Versorgung von der GKV erstattet werden.
Indikator	„Anzeiger“. Auch: Qualitätsindikator. Quantitatives Maß zur Bewertung der Erreichung eines Qualitätsziels einer bestimmten gesundheitlichen Versorgungsleistung.
Kostenträger	Personen und Institutionen, die die Kosten für medizinische Versorgungsleistungen tragen. Im Rahmen der gesetzlich verankerten Qualitätssicherung sind dies die gesetzlichen Krankenkassen.
Leistungsbereich	hier: Leistungsbereich der gesetzlichen Qualitätssicherung (auch: QS-Verfahren). Medizinischer Themen- oder Behandlungsbereich, der im Rahmen der bundesweiten Qualitätssicherung dokumentationspflichtig ist.
Leistungserbringer	Personen und Einrichtungen, die medizinische Versorgungsleistungen erbringen bzw. bereitstellen. Der Begriff wird im SGB V auch für Ärzte und ärztliche Einrichtungen sowie für zugelassene Krankenhäuser gem. § 108 SGB V genutzt.

Begriff	Beschreibung
Leistungserbringeridentifizierende Daten (LID)	Daten, die eindeutig einen bestimmten Leistungserbringer identifizieren (z. B. Institutionskennzeichen oder Betriebsstättennummer).
Minimaldatensatz	Wenn in der klinischen Praxis Konstellationen auftreten, in denen ein Fall durch den QS-Filter ausgelöst wird, obwohl der Datensatz des entsprechenden QS-Verfahrens nicht für die Dokumentation geeignet ist, kann ein Ersatzdatensatz mit minimalen Angaben ausgefüllt werden.
Missing Values	„Fehlende Werte“, z. B. fehlende Antworten und nicht auswertbare Antworten bei der Auswertung eines Fragebogens.
Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS)	Kodierungssystem für medizinische Leistungen bzw. verbindlicher Abrechnungsschlüssel zwischen medizinischen Leistungserbringern und Kostenträgern (Gesetzliche Krankenkassen).
Patientenidentifizierende Daten (PID)	Daten, die eindeutig einen bestimmten Versicherten identifizieren (z. B. Versichertennummer).
Plausibilitätsprüfung	Statistisches Verfahren, mit dem die Dokumentationsdaten auf erlaubte und/oder fehlende Werte, Widerspruchsfreiheit, Werteverteilung und bekannte Korrelationen geprüft werden.
Probetrieb	Erprobung eines QS-Verfahrens in einer begrenzten Anzahl von Einrichtungen. Ziel ist die Prüfung, ob die für das QS-Verfahren benötigten Daten entsprechend der vom Auftragnehmer vorgesehenen Planungen für die vorgelegten Indikatoren und Instrumente erhebbar und die Ergebnisse umsetzbar sowie für die Durchführung der Qualitätssicherung verwertbar sind.
Pseudocode	Programmcode, der das zugrundeliegende Prinzip eines Algorithmus beschreibt, selbst aber nicht lauffähig ist. Er dient zur Veranschaulichung, unabhängig von der konkret zu verwendenden Programmiersprache.
Pseudonymisierung	Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Bestimmung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren (§ 3 Abs. 6a BDSG).
QS-Auslösung	Initiierung einer Dokumentationspflicht zu Zwecken der Qualitätssicherung (QS-Dokumentation). Bei einer Erhebung vorhandener Daten (z. B. Sozialdaten bei den Krankenkassen) analog das Kriterium, das die Lieferung eines bestimmten Datensatzes auslöst.
QS-Daten	Sammelbegriff für alle Daten, die im Zuge eines QS-Verfahrens erhoben und ausgewertet werden.

Begriff	Beschreibung
QS-Dokumentation	Gesonderte Erhebungen der Leistungserbringer zu Diagnose- und Behandlungsdaten der Patienten durch die Leistungserbringer für die Qualitätssicherung.
QS-Filter	Algorithmus, der auf Grundlage festgelegter Kriterien die für die Qualitätssicherung durch die Leistungserbringer zu dokumentierenden Patienten und deren Daten „filtert“. Die Kriterien hierzu werden in einer Spezifikation definiert.
QS-Filter-Software	Implementierung der Spezifikation für den QS-Filter.
QS-Verfahren	siehe: Leistungsbereich
Qualität	Bezogen auf die Gesundheitsversorgung: Grad, in dem versorgungsrelevante Ergebnisse, Prozesse und Strukturen bestimmte, definierte Anforderungen erfüllen.
Qualitätsindikator	siehe: Indikator
Qualitätssicherung	Sammelbegriff für unterschiedliche Ansätze und Maßnahmen zur Sicherstellung festgelegter Qualitätsanforderungen bzw. zur Erreichung bestimmter Qualitätsziele. Hier: Gesetzliche Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach §§ 135-139 SGB V.
Qualitätssicherung, externe stationäre	Einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung für medizinisch-pflegerische Leistungen, die ausschließlich im stationären Sektor erbracht werden.
Qualitätssicherungsmaßnahmen	Strukturierte, in Richtlinien geregelte Vorgehensweise, die Leistungserbringer bei der kontinuierlichen Qualitätsverbesserung unterstützt. Auslöser der Qualitätssicherungsmaßnahmen sind rechnerische Auffälligkeiten im Ergebnis eines Qualitätsindikators.
Regelbetrieb	auch: Routinebetrieb oder Echtbetrieb. Verpflichtende und flächendeckende Umsetzung eines QS-Verfahrens.
Risikoadjustierung	Methode zur Ermittlung und Gewichtung wesentlicher Einflussfaktoren (individueller Risiken) auf die Ausprägung einer Messgröße. Eine Risikoadjustierung ist vor allem bei Qualitätsindikatoren erforderlich, die sich auf Behandlungsergebnisse und einen Einrichtungsvergleich beziehen. Um hier einen fairen Vergleich zu erhalten, dürfen nur in gleichem Umfang erkrankte Patienten in Einrichtungen mit einer vergleichbaren Klientel miteinander verglichen werden.
Routinedaten	hier: Daten, die wesentlich zur Abwicklung von Geschäfts- und Verwaltungsabläufen erhoben werden (z. B. Abrechnungsdaten, personenbezogene administrative Daten). Abseits des uneinheitlichen Sprachgebrauchs stehen die Sozialdaten bei den Gesetzlichen Krankenkassen (auch: GKV-Routinedaten) im Vordergrund des Interesses, da sie gem. § 299 Abs. 1a SGB V zu Zwecken der Qualitätssicherung verwendet werden

Begriff	Beschreibung
	dürfen. Diese beinhalten insbesondere die abrechnungsrelevanten Daten für ambulante und stationäre Versorgungsleistungen (§§ 295 und 301 SGB V), für Arznei-, Heil- und Hilfsmittel (§§ 300 und 302 SGB V) sowie die Versichertenstammdaten (§ 284 SGB V).
Sektor	Institutionell, d.h. durch unterschiedliche Abrechnungsmodalitäten getrennte Bereiche der medizinisch-therapeutischen Versorgung im deutschen Gesundheitswesen (z. B. ambulant/stationär).
Sollstatistik	Aufstellung der im Erfassungsjahr zu dokumentierenden Leistungen, die vom Krankenhaus durch Konformitätserklärung schriftlich bestätigt wird. Sie gibt die zu erwartende Anzahl von Fällen in den einzelnen QS-Verfahren (Soll) an und bildet zusammen mit der Anzahl der tatsächlich durch die Leistungserbringer gelieferten Daten (Ist) die Grundlage der Vollzähligkeitsprüfung.
Sozialdaten	Einzelangaben über die persönlichen und sachlichen Verhältnisse (personenbezogene Daten), die von den sozialrechtlichen Leistungsträgern zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben gesammelt und gespeichert werden.
Spezifikation	Datensatzbeschreibung. Festlegung, welche Daten für die Qualitätssicherung erhoben bzw. übermittelt werden müssen, welche Prüfalgorithmen zur Anwendung kommen (z. B. für Plausibilitätsprüfungen) und wie die QS-Auslösung operationalisiert ist. Im Rahmen der Neuentwicklung von QS-Verfahren ist die Spezifikation als das Ergebnis der informationstechnischen Aufbereitung zu betrachten.
Strukturierter Dialog	Instrument der Qualitätsförderung. Strukturiertes Verfahren, das Einrichtungen bei der kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen und Qualität unterstützt. Auslöser des Strukturierten Dialogs sind rechnerische Auffälligkeiten im Ergebnis eines Qualitätsindikators im Rahmen der statistischen Basisprüfung der übermittelten QS-Daten (QSKH-RL).
Systempflege	Routinemäßige und kontinuierliche Evaluation und Anpassung der Qualitätsindikatoren, der Softwarespezifikation usw.
Verfahren	siehe: Leistungsbereich
Vertrauensstelle	Institution, die im Rahmen der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung erhobene patientenidentifizierende Daten pseudonymisiert. Näheres regeln die die entsprechenden Richtlinien (QSKH-RL oder DeQS-RL) sowie themenspezifische Bestimmungen.
Verweildauer	Dauer des stationären Aufenthalts eines Patienten, Abstand zwischen Aufnahme- und Entlassungsdatum.

Begriff	Beschreibung
Vollständigkeit	Erfassung aller zu einem einzelnen Behandlungsfall erforderlichen Angaben (Daten).
Vollzähligkeit	Erfassung aller dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle zu einer bestimmten Versorgungsleistung.
Vollzähligkeitsprüfung	Abgleich der laut QS-Filter-Software zu erwartenden Anzahl von Fällen in einem QS-Verfahren (Soll) mit der Anzahl der tatsächlich durch die Leistungserbringer gelieferten Daten (Ist).
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformations. Programmiersprache zur Transformation von XML-Dokumenten in andere XML-Dokumente oder andere Dokumentformate wie HTML. Im QS-Kontext kann es auch für Datenprüfung und Protokollerstellung verwendet werden.
Zählleistungsbereich	Bei QS-Verfahren, die über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen erfasst werden, dient der Zählleistungsbereich der Zuordnung zu einer definierten Teilmenge eines QS-verfahrens.