Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Technische Dokumentation zur Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation

Erfassungsjahr 2021

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 12. November 2021

Impressum

Thema:

Technische Dokumentation zur Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation. QS-Filter, QS-Dokumentation. Erfassungsjahr 2021

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Veröffentlichung:

12. November 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

Tabellenverzeichnis ... 7
Abbildungsverzeichnis ... 9
Abkürzungsverzeichnis ... 10
Änderungsindex ... 12
Leseanleitung ... 14
1 Einleitung ... 16
Spezifikationsbegriff ... 16
1.1.1 Benennungsschema für Spezifikationspakete ... 17
1.1.2 Benennungsschema für Spezifikationskomponenten ... 19
Zielsetzung und Zielgruppe ... 19
Releaseplanung ... 20
A Prozesse ... 21
1 QS-Dokumentation ... 22
Auslösung ... 22
Erfassung ... 23
1.1.1 Gestaltung von Eingabemasken ... 23
1.1.2 Einrichtungsidentifizierende Daten ... 27
1.1.3 QS-Daten ... 28
1.1.4 Plausibilitätsprüfungen ... 28
Export der Daten ... 29
1.1.5 Erzeugen der Exportdatei ... 30
1.1.6 Datenprüfung ... 35
1.1.7 XML-Verschlüsselung ... 35
1.1.8 Ausgangsvalidierung ... 36
1.1.9 Beispiele für Exportdateien ... 37
Datenübermittlung ... 37
1.1.10 Registrierung ... 37
1.1.11 Dateibenennung ... 38
1.1.12 Datenversand via E-Mail ... 41

1.1.13 Datenversand via gesicherter Schnittstellen – Arztpraxen/MVZ für kollektivvertraglich erbrachte Leistungen ... 41
Pseudonymisierung der LE-Daten ... 42
1.2 Rückprotokollierung ... 44
1.2.1 Funktion von Empfangsbestätigung und Datenflussprotokoll im Datenfluss ... 44
2 Sollstatistik ... 49
2.1 Erzeugung durch Krankenhäuser ... 49
2.1.1 Berechnung der Sollstatistik ... 50
2.2 Erzeugung durch die KV ... 50
B Komponenten ... 52
1 QS-Filter ... 56
1.1 Anmerkungen zur Struktur der Spezifikationsdatenbank für QS-Filter ... 56
1.2 Grundlegende Tabellen der Datenbank ... 56
1.2.1 Module (Datensätze der QS-Dokumentation) ... 56
1.2.2 Struktur der Datensatzdefinitionen ... 58
1.2.3 Funktionen ... 63
1.2.4 OPS-Listen ... 64
1.2.5 ICD-Listen ... 64
1.2.6 FAB-Listen ... 65
1.2.7 EBM-Listen ... 66
1.2.8 Entgelt-Listen ... 66
1.2.9 Versionsverwaltung ... 66
1.2.10 Meta-Tabellen ... 68
1.2.11 DB-Änderungen gegenüber der Vorgängerversion ... 68
1.3 Der QS-Filter-Datensatz ... 68
1.3.1 Der QS-Filter-Eingangsdatensatz ... 69
1.4 Der Algorithmus zur Ermittlung der Dokumentationspflicht ... 75
1.4.1 Einleitung und Überblick ... 75
1.4.2 Verfahrensbezogene Einschlusskriterien ... 76
1.4.3 Administrative Einschlusskriterien ... 79
1.4.4 Struktur und Syntax der Auslösebedingungen ... 80
1.4.5 Fehlerprüfung ... 83

1.5 Sollstatistik 85
2 QS-Dokumentation 87
2.1 Anmerkungen zur Struktur der Spezifikation zur QS-Dokumentation 87
2.2 Datenfeldbeschreibung 87
2.2.1 Dokumentationsmodule (Datensätze) 89
2.2.2 Teildatensätze 90
2.2.3 Datenfelder (Bogenfelder) 92
2.2.4 Überschriften 99
2.2.5 Ausfüllhinweise 100
2.3 Plausibilitätsprüfungen 101
2.3.1 Die Regeltabelle 101
2.3.2 Regelsyntax 103
2.3.3 Funktionen 107
2.3.4 Syntaxvariablen 107
2.3.5 Einzelregeln 107
2.3.6 Teildatensatzübergreifende Regeln 108
2.3.7 Feldgruppenregeln 108
2.3.8 Prüfung von Feldeigenschaften 115
2.3.9 Verfahren für die Evaluation von Regeln 118
2.4 Exportfeldbeschreibung 119
2.4.1 Exportmodule 119
2.4.2 Modulauslöser, Dokumentations- und Exportmodule 121
2.4.3 Exportdatensatz 122
2.5 Versionierung 122
2.5.1 Grundlegende Definitionen 122
2.5.2 Delta-Informationen zur vorhergehenden Version 123
2.6 Administrative Objekte 124
2.6.1 CSV/XML-Mapping in der Spezifikationsdatenbank (QSDOK) 124
2.6.2 Datenservices 125
3 XML-Schema 127
3.1 Kompositionsmodell 127
3.2 Schnittstellen 128

3.3 Darstellung der XML-Struktur ... 130
3.4 Aufbau der XML-Exportdatei ... 131
3.4.1 Namensräume ... 132
3.4.2 Wurzelelement <root> ... 132
3.4.3 Header-Bereich ... 134
3.4.4 Body-Bereich ... 145
4 Tools ... 156
4.1 Java-Installation ... 156
4.2 Datenprüfprogramm ... 157
4.2.1 Umfang der Prüfungen ... 157
4.2.2 Ausgangskontrolle vor Versand ... 157
4.2.3 Programmaufruf ... 158
4.2.4 Verzeichnisstruktur ... 161
4.2.5 Ausgabe ... 162
4.2.6 Grafische Oberfläche ... 163
4.2.7 Programmierschnittstelle – API ... 163
4.3 Verschlüsselungspaket ... 163
4.3.1 XPacker – XML-Verschlüsselung ... 164
4.3.2 TPacker – Transportverschlüsselung ... 166
4.3.3 TPacker und XPacker ohne externe Abhängigkeiten ... 169
4.3.4 Programmierschnittstelle – API ... 169
4.3.5 GPacker ... 169
4.4 LE-Pseudonymisierungsprogramm ... 170
C Anhang ... 171
Glossar ... 171

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Informationen aus der Datenbank, welche im GUI verwendet werden 23
Tabelle 2: Pseudonymisierungsverfahren des Verfahrens QS WI 32
Tabelle 3: XML-Schemata zur Prüfung vor der Verschlüsselung 35
Tabelle 4: Asymmetrische Verschlüsselung der XML-Elemente 36
Tabelle 5: XML-Schemata zur Prüfung nach der Verschlüsselung 36
Tabelle 6: Benennungselemente der Exportdateien 38
Tabelle 7: Pseudonymisierung der LE-Daten 42
Tabelle 8: Struktur der Tabelle Modul 57
Tabelle 9: Struktur der Tabelle Ds 59
Tabelle 10: Struktur der Tabelle Tds 59
Tabelle 11: Struktur der Tabelle BasisTyp 60
Tabelle 12: Struktur der Tabelle Schluessel 61
Tabelle 13: Struktur der Tabelle SchluesselWert 62
Tabelle 14: Struktur der Tabelle Version 67
Tabelle 15: Ausschnitt der Tabelle Ds 68
Tabelle 16: Felder des QS-Filter-Eingangsdatensatzes nach § 301 69
Tabelle 17: Felder des QS-Filter-Eingangsdatensatzes nach § 295 73
Tabelle 18: Struktur der Tabelle ModulAusloeser 77
Tabelle 19: Struktur der Tabelle AdminKriterium 80
Tabelle 20: Basistypen der Variablen 81
Tabelle 21: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren 82
Tabelle 22: Fehlerkodes des QS-Filters 83
Tabelle 23: Struktur der Tabelle Modul 89
Tabelle 24: Inhalte der Tabelle BogenTyp 92
Tabelle 25: Struktur der Tabelle BogenFeld 92
Tabelle 26: Struktur der Tabelle Feld 95
Tabelle 27: Struktur der Tabelle BasisTyp 96
Tabelle 28: Struktur der Tabelle Schluessel 97
Tabelle 29: Struktur der Tabelle SchluesselWert 98
Tabelle 30: Struktur der Tabelle Abschnitt 99
Tabelle 31: Arten von Hinweistypen 100
Tabelle 32: Tabelle RegelTyp 101
Tabelle 33: Struktur der Tabelle Regeln 101
Tabelle 34: Struktur der Tabelle RegelFelder 102
Tabelle 35: Basistypen der Datenfelder in den Plausibilitätsregeln 103
Tabelle 36: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren 105
Tabelle 37: Typen von Feldgruppen 109
Tabelle 38: Struktur der Tabelle FeldGruppe 110
Tabelle 39: Struktur der Tabelle FeldgruppeFelder 111

Tabelle 40: Formale Definition einer Feldgruppe 112
Tabelle 41: Struktur der Tabelle ExportModul 120
Tabelle 42: Datenfelder zum Status des Leistungserbringers 121
Tabelle 43: Verwendbare Schemata und Ablageort 128
Tabelle 44: Weiche Schemavarianten für das Datenprüfprogramm 130
Tabelle 45: Root-Element – Attribute 133
Tabelle 46: Kind-Elemente des Elements document 135
Tabelle 47: Kind-Elemente des Elements software 136
Tabelle 48: Kind-Elemente des Elements information_system 137
Tabelle 49: Angabe des betreffenden Datenflusses 137
Tabelle 50: Angabe des betreffenden Datenfluss-Ziels 138
Tabelle 51: Attribute des Elements header/provider 138
Tabelle 52: Attribute des Elements header/protocol 140
Tabelle 53: Attribute des Elements validation_provider 140
Tabelle 54: Attribute des Elements validation_item 141
Tabelle 55: Attribute des Elements status_document 142
Tabelle 56: Attribut des Elements status 143
Tabelle 57: Attribut des Elements error 144
Tabelle 58: Kind-Elemente des Elements error 144
Tabelle 59: Leistungserbringeridentifizierende Daten im vertragsärztlichen und stationären Bereich 146
Tabelle 60: Element care_provider in den DAS-Schemata interface_LQS.xsd und interface_LQS_psn.xsd 147
Tabelle 61: Element care_provider in den DAS-Schemata interface_KV.xsd und interface_KV_psn.xsd 147
Tabelle 62: Attribute des Elements cases 148
Tabelle 63: Kind-Elemente des Elements case_admin 149
Tabelle 64: Kind-Element des Elements statistic 152
Tabelle 65: Attribut des Elements sent 153
Tabelle 66: Kind-Elemente des Elements statistic/sent 153
Tabelle 67: Attribute des Elements statistic 154
Tabelle 68: Kind-Elemente des Elements statistic/processed 154

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Serielles Datenflussmodell für die sektorenübergreifende Qualitätssicherung ... 30
Abbildung 2: Beispiel einer Registrierungsnummer ... 38
Abbildung 3: Beispiel einer Empfangsbestätigung ... 45
Abbildung 4: Tabellen und Relationen der Datenfeldbeschreibung ... 88
Abbildung 5: Algorithmus zur Evaluation von Plausibilitätsregeln ... 119
Abbildung 6: Dateiordner der Schnittstellen-Schemata ... 128
Abbildung 7: Root-Element und Kind-Elemente header und body ... 133
Abbildung 8: Aufbau des Elements header ... 134
Abbildung 9: Aufbau des Elements document ... 134
Abbildung 10: Aufbau des Elements software ... 136
Abbildung 11: Aufbau des Elements information_system ... 137
Abbildung 12: Aufbau des Elements provider ... 138
Abbildung 13: Aufbau des Elements header/protocol ... 139
Abbildung 14: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_provider ... 140
Abbildung 15: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_item ... 141
Abbildung 16: Aufbau des Elements status_document ... 142
Abbildung 17: Aufbau und Kind-Elemente des Elements status ... 143
Abbildung 18: Aufbau des Elements error ... 143
Abbildung 19: Aufbau und Attribute des Elements encryption(Krankenhaus) ... 145
Abbildung 20: Aufbau des Elements body ... 145
Abbildung 21: Aufbau des Elements body/data_container ... 146
Abbildung 22: Aufbau des Elements care_provider – kollektiv-, selektivvertraglich ... 146
Abbildung 23: Aufbau des Elements care_provider – Krankenhaus ... 146
Abbildung 24: Aufbau des Elements cases ... 148
Abbildung 25: Aufbau des Elements case ... 149
Abbildung 26: Aufbau des Elements case_admin ... 149
Abbildung 27: Aufbau des Elements case_admin/protocol ... 151
Abbildung 28: Aufbau des Elements statistic ... 152
Abbildung 29: Aufbau des Elements sent ... 152
Abbildung 30: Aufbau des Elements processed ... 153
Abbildung 31: Ausprägungen des qs_data-Elements (Erfassungsmodule) ... 155
Abbildung 32: Weiche Schemavarianten für das DPP ... 161
Abbildung 33: Verzeichnisstruktur eines DPP-Ordners ... 162
Abbildung 34: Beispiel für eine Index.html Datei im Ordner <output_path>/html ... 163
Abbildung 35: Grafische Oberfläche des Datenprüfprogramms ... 163
Abbildung 36: Verschlüsselung eines XML-Elements (qs_data) ... 165

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AG	Arbeitsgruppe
BAS	Bundesauswertungsstelle
BE	Bundesebene
BSNR	Betriebsstättennummer
DAS	Datenannahmestelle
DAS-SV	Datenannahmestellen für selektivvertraglich erbrachte Leistungen
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DRG	Diagnosis Related Groups (diagnosebezogene Fallgruppen)
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
FU	Follow-up
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GOP	Gebührenordnungsposition
GUID	Globally Unique Identifier
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	Institutionskennzeichennummer
IKNR	Institutionskennzeichen
iv	Indirekte Verfahren
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KH	Krankenhaus, Krankenhäuser
KHEntgG	Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen (Krankenhausentgeltgesetz)
KIS	Krankenhausinformationssystem

Abkürzung	Bedeutung
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KVDT	Kassenärztliche Vereinigung-Datentransfer (Datenformat)
LANR	Lebenslange Arztnummer
LE	Leistungserbringer
LKG	Landeskrankenhausgesellschaft(en)
LQS	Landesgeschäftsstelle(n) für Qualitätssicherung
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PB	Probebetrieb
PR	Arztpraxis
QS	Qualitätssicherung
QS WI	QS-Verfahren *Vermeidung nosokomialer Infektionen – postoperative Wundinfektionen*
RL	Richtlinie
RSA	Verfahren zur Datenverschlüsselung, entwickelt von R. Rivest, A. Shamir und L. Adleman
SGB	Sozialgesetzbuch
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
SQG	Sektorenübergreifende Qualität im Gesundheitswesen
SWA	Softwareanbieter
TB	Testbetrieb
TDS	Teildatensatz
VST	Vertrauensstelle
XML	Extensible Markup Language (maschinenlesbare Auszeichnungssprache)
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformation (Programmiersprache zur Transformation von XML-Dokumenten)

Änderungsindex

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

Kapitelübergreifende Änderungen

- Redaktionelle Änderungen
- Konkretisierungen und Optimierung von Formulierungen
- Aktualisierung von Access-Datentypen („Text“ heißt mittlerweile „Kurzer Text“ und der frühere Access-Datentyp „Memo“ heißt mittlerweile „Langer Text“).
- 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 zu entnehmen.

Die spezifischen Änderungen der vorliegenden Technischen Dokumentation werden im Folgenden mit Bezug zur jeweiligen Version dargestellt.

Änderung	Kapitel/Abschnitt	Version
Freigabe des Exportmoduls NWIES_KV für Softwarelösungen	A 1.1.6	2021 V03
Einfügung eines Abschnitts zur Sollstatistik	A 2	2021 V01
XML-Export der Sollstatistik durch die KV	A 2.2	2021 V02
Überarbeitung Erzeugung der Sollstatistik durch die KV	A 2.2	**2021 V04**
Entfernung des Hinweises zur Spezifikationskomponente PSP	B	2021 V01
Freigabe des Exportmoduls NWIES_KV für Softwarelösungen	B 1.1.2	2021 V03
Entfernung der Attribute qskh und qesue aus der Tabelle Modul des QS-Filters	B 1.2.1	2021 V01
Entfernung der Vorjahresversionen aus der Tabelle Version	B 1.2.9	2021 V01
Einfügung eines Abschnitts zur Sollstatistik	B 1.5	2021 V01
Korrektur Sollstatistik KV Sollstatistik	B 1.5	**2021 V04**
Freigabe des Exportmoduls NWIES_KV für Softwarelösungen	B 2.2	2021 V03

Entfernung der in die Tabelle `ExportModul` verschobenen Informationen aus der Tabelle `Modul` der QS-Dokumentation	B 2.2.1	2021 V01
Entfernung des Attributs qskh aus der Tabelle ExportModul der QS-Dokumentation	B 2.4.1	2021 V01
Freigabe des Exportmoduls `NWIES_KV` für Softwarelösungen	B 2.4.2	**2021 V03**

Leseanleitung

Diese Technische Dokumentation orientiert sich in ihrem Aufbau an den Abläufen der Erfassung und Übermittelung 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 LE
Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Leistungserbringer (LE) im Allgemeinen

Zielgruppe VÄ
Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Vertragsärztin / Vertragsarzt (VÄ)

Zielgruppe KH
Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Krankenhaus (KH)

Zielgruppe DAS
Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Datenannahmestelle (DAS) im Allgemeinen

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

Zielgruppe LKG
Markiert nur für folgende Zielgruppe relevanten Bereich:
Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung (LQS)
Landeskrankenhausgesellschaften (LKG)
Landesarbeitsgemeinschaften (LAG)

© IQTIG 2021

1 Einleitung

Die vorliegende Technische Dokumentation beschreibt die Spezifikation zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung gemäß §§ 136 ff. SGB V.

Die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation umfasst alle Komponenten im Zusammenhang mit der Datenerfassung, d.h. von der Bestimmung einer Dokumentationspflicht bis hin zur Rückprotokollierung übermittelter Datensätze. Die vorliegende Technische Dokumentation beschreibt die hierbei relevanten Prozesse und Komponenten.

Regelungsbereich der Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation ist das Verfahren *Vermeidung nosokomialer Infektionen – postoperative Wundinfektionen* gemäß der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)[1], die vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beschlossen wird. Im Erfassungsjahr 2020 beinhaltet die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation daher Module des Verfahrens *Vermeidung nosokomialer Infektionen – postoperative Wundinfektionen* (QS WI).

Den Auftrag zu dem neuen Qualitätssicherungsverfahren QS WI gab der G-BA im Dezember 2015. Der Regelbetrieb startete am 01.01.2017.

Das QS-Verfahren wird über verschiedene Erhebungsinstrumente abgebildet:

- die fallbezogene Dokumentation beim Leistungserbringer
- die Erhebung von Sozialdaten bei den Krankenkassen
- die jährliche einrichtungsbezogene QS-Dokumentation

Ziel des QS-Verfahrens ist es, die Qualität der Maßnahmen ambulanter und stationärer Leistungserbringer zur Vermeidung nosokomialer Infektionen, insbesondere postoperativer Wundinfektionen zu messen, vergleichend darzustellen und zu bewerten. Dafür werden bundesweit Falldaten von Patientinnen und Patienten zusammengeführt, bei denen nach ambulanter oder stationärer Behandlung eine solche Wundinfektion aufgetreten ist, und mit der Ausgangsbehandlung in Bezug gesetzt.

Die vorliegende Spezifikation bildet das Erhebungsinstrument der jährlichen einrichtungsbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer ab. Für die Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen gemäß § 299 SGB V sowie die fallbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer werden unabhängige Spezifikationen veröffentlicht.[2] Für eine spezifikationskonforme Umsetzung von QS-Softwareprodukten sind alle Spezifikationskomponenten zu berücksichtigen.

Spezifikationsbegriff

Die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation ist die Gesamtheit aller Vorgaben, nach denen die Bestimmung der dokumentationspflichtigen Einrichtungen, die QS-Doku-

1 https://www.g-ba.de/richtlinien/105/
2 https://iqtig.org/datenservice

mentation selbst und die Übermittlung der Daten erfolgen sollen, bezogen auf ein Erfassungsjahr. Die Dokumentationspflicht einer Einrichtung wird ausgelöst, wenn mindestens ein Fall den definierten Auslösekriterien entspricht. Die Zuordnung eines Falles zu einer Spezifikation richtet sich nach dem Kalenderjahr der Aufnahme in das Krankenhaus bzw. dem Eingriffsdatum bei ambulanten Fällen.

Um die komplexen Anforderungen an 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
- ggf. Sonderexporte
- ggf. Probebetriebe
- 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 die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation im Erfassungsjahr 2020 auf das Verfahren 2 (QS WI) der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung beschränkt ist, steht im Platzhalter `<Richtlinie>` immer die Bezeichnung `DeQS`.

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:

- `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: Probebetrieb
- TB: Testbetrieb

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

Beispiele (Spezifikationen 2020 und 2021):
Als erstes planmäßiges Release wird folgendes Paket für die fallbezogenen QS-Dokumentation veröffentlicht:
`2020_BASIS_FDOK_RB_XML_V01`

Im September 2019 wird folgendes Paket für die fallbezogenen QS-Dokumentation veröffentlicht:

`2020_BASIS_FDOK_RB_XML_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>_][EDOK 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 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 Komponenten erläutert.

Zielsetzung und Zielgruppe

Die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation 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, Bundesauswertungsstelle) vorgibt

und beschreibt. Dadurch werden die Bereitstellung valider und vergleichbarer Daten sowie ein unter datenschutzrechtlichen Gesichtspunkten sicherer Datenfluss gewährleistet.

Releaseplanung

Die Veröffentlichung der finalen Version der Spezifikation zur einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation erfolgt nach Beschluss der Spezifikation sowie der entsprechenden Richtlinie durch das Plenum des G-BA. Die Spezifikation wird spätestens ein halbes Jahr vor Beginn des Dokumentationsstarts auf der IQTIG-Website (http://www.iqtig.org) zur Verfügung gestellt.

Da die Dokumentation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation erst nach Ablauf des Erfassungsjahres 2020 erfolgen kann, entsprechen die ICD-, OPS- und EBM-Kodes in der finalen Spezifikationsversion bereits der für dieses Erfassungsjahr gültigen Version des DIMDI. Ein separates Update (DIMDI-Umstieg) entfällt daher. Es erfolgt eine regelmäßige Abstimmung mit Verfahrensteilnehmern (z.B. Softwareherstellern, Datenannahmestellen) in Form von Informationstreffen, Workshops und Kommunikationsplattform.

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 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.

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
verfahrenssupport@iqtig.org
www.iqtig.org

A Prozesse

Im Folgenden werden die einzelnen Prozesse und Unterprozesse der Spezifikation beschrieben.

1 QS-Dokumentation

In diesem Kapitel werden die Prozessschritte sowie die in jedem Prozessschritt benötigten Werkzeuge der QS-Dokumentation in Bezug auf die Auslösung, Erfassung, Verarbeitung und Datenübermittlung der QS-Dokumentation beschrieben.

Auslösung

Für jeden Fall im Krankenhaus oder im vertragsärztlichen Bereich wird geprüft, welche Datensätze (Module) der externen Qualitätssicherung dokumentationspflichtig sind. Entspricht mindestens ein Fall (Tracer-Operation) den definierten Auslösekriterien, wird die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation ausgelöst. Mit der vorliegenden Spezifikation können Systeme entwickelt werden, die eine zeit- und prozessnahe Auslösung von QS-Dokumentationen ermöglichen.

Der Algorithmus (Abschnitt B 1.4) trifft seine Entscheidung auf der Grundlage der medizinischen Routinedokumentationen bzw. Abrechnungsdaten (Kodierung der Diagnosen [Haupt- und Nebendiagnosen, Primär- und Sekundärdiagnosen], Prozeduren, Gebührenordnungspositionen gemäß EBM-Katalog).

KH

Einrichtungen, die ambulante und stationäre Fälle am Krankenhaus behandeln

Die medizinischen Routinedokumentationen sind in jedem Krankenhausinformationssystem (KIS) verfügbar, da sie auch für die Umsetzung der Datenübermittlungsvereinbarung gemäß § 301 Abs. 3 SGB V (kurz: DÜV-301) nötig sind. Die Informationen werden in einzelnen Fällen auch über spezialisierte Systeme, die auf die individuellen Anforderungen im jeweiligen Bereich zugeschnitten sind, zur Auslösung herangezogen.

Der QS-Filter-Eingangsdatensatz nach § 301 Abs. 3 SGB V ist in Abschnitt B 1.3.1 beschrieben.

VÄ

Einrichtungen, die ambulante vertragsärztliche oder stationäre belegärztliche Leistungen erbringen

Für diese Einrichtungen (z.B. Arztpraxen) ist die Dokumentationspflicht über die bei den Kassenärztlichen Vereinigungen vorliegenden Abrechnungsdaten zu bestimmen. Im QS-Filter-Eingangsdatensatz ist definiert, welche Daten verwendet werden. Diese basieren auf der KVDT-Datensatzbeschreibung (ungeprüfter Eingangsdatensatz) der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für den Einsatz von IT-Systemen in der Arztpraxis zum Zwecke der Abrechnung gemäß § 295 Abs. 4 SGB V.

Der QS-Filter-Eingangsdatensatz nach § 295 SGB V ist in Abschnitt B 1.3.1 beschrieben.

LE

Erfassung

Nach Auslösung eines Moduls durch den QS-Filter folgt der Prozess der Erfassung. Neben QS-Daten (Abschnitt 1.2.3) sind auch einrichtungsidentifizierende Daten wie das Institutionskennzeichen für das Krankenhaus oder die Betriebsstättennummer des niedergelassenen Leistungserbringers zu dokumentieren (Abschnitt 1.2.2). Die Erfassung ist abgeschlossen, wenn alle zu dokumentierenden Datenfelder unter Berücksichtigung von Abhängigkeiten und Plausibilitätsprüfungen vollständig erfasst wurden (Abschnitt 1.2.4). Die Regelungen zur Gestaltung von Eingabemasken sind Abschnitt 1.2.1 zu entnehmen.

1.1.1 Gestaltung von Eingabemasken

Die Benutzeroberfläche einer Erfassungssoftware (Graphical User Interface = GUI) oder einer webbasierten Lösung soll ergonomisch und anwenderfreundlich gestaltet sein. Gestaltung und Layout der Eingabemaske sind Aufgabe der Softwarehersteller bzw. der Webportal-Entwickler. Neben Anforderungen der Kunden werden üblicherweise firmeninterne Standards bzw. Vorgaben des Betriebssystems (z.B. Windows) für das „look and feel“ berücksichtigt.

Diese Spezifikation definiert als Minimalstandard die für den Anwender sichtbaren Inhalte der Dokumentationsformulare. Als Referenz für die sichtbaren Inhalte dienen die Dokumentationsbögen, die als Bestandteil der Spezifikation durch das IQTIG veröffentlicht werden. Die Dokumentationsbögen werden als PDF-Dokumente bereitgestellt, die aus der Spezifikationsdatenbank automatisch generiert worden sind.

Achtung
Verbindliche Grundlage zur Implementierung

Bei den Dokumenta¬tionsbögen handelt es sich um Formulare zur Ansicht (Muster), die nicht zur Dokumentation zu verwenden sind. Die Papierform ist hier nur als eine Abbildung eines denkbaren Eingabeformulars oder einer denkbaren Eingabemaske zu verstehen.

Verbindlich sind nur die Inhalte der Datenbank zur QS-Dokumentation.

Tabelle 1 gibt einen Überblick darüber, welche Informationen der Spezifikationsdatenbank (identifiziert durch Tabelle und Attribut) bei der Erstellung der Dokumentationsbögen berücksichtigt werden und somit auch in den Erfassungssystemen sichtbar sein müssen.

Tabelle 1: Informationen aus der Datenbank, welche im GUI verwendet werden

Tabelle	Attribut	Bemerkung	sichtbar für Anwender
`Modul`	`name`	Kürzel des Datensatzes (z.B. `18/1`), erscheint üblicherweise im Titel des Formulars	ja

Tabelle	Attribut	Bemerkung	sichtbar für Anwender
`Modul`	`bezeichnung`	Bezeichnung des Datensatzes (z.B. Mammachirurgie), erscheint üblicherweise im Titel des Formulars	ja
`Bogen`	`bezeichnung`	Bezeichnung des Teildatensatzes	ja
`Bogen-Feld`	`gliederungAufBogen`	Nummer des Datenfeldes, dient bei umfangreicheren Bögen zur besseren Orientierung	ja
`Bogen-Feld`	`bezeichnung`	Bezeichnung des Datenfelds	ja
`Bogen-Feld`	`ergaenzendeBezeich-nung`	Ergänzende Bezeichnung zum Datenfeld, kann z.B. durch Wahl der Schrift von der Bezeichnung abgesetzt werden	ja
`Feld`	`laenge`	Definiert die Länge des Eingabefelds. Für die Gestaltung des Eingabefelds sind weitere Informationen aus der Datenbank wichtig (z.B. `Feld.nachKommaLaenge`).	ja
`Feld`	`einheit`	Einheiten (wie z.B. `ml`) müssen angezeigt werden.	ja
`BasisTyp`	`format`	Formatanweisungen (wie z.B. `TT.MM.JJJJ`) sollen – sofern nicht durch übergeeignete Eingabefelder unterstützt – für den Anwender angezeigt werden.	ja
`Schluessel-Wert`	`code`	Bei Schlüsselfeldern sollen die Kodes möglichst in Auswahllisten angezeigt werden. Bei einigen Realisierungsvarianten (z.B. Checkbox) kann auf die Anzeige der Kodes verzichtet werden.	(ja)
`Schluessel-Wert`	`bezeichnung`	Bei Schlüsselfeldern müssen die Textdefinitionen der Kodes (z.B. in einer Auswahlliste) angezeigt werden. Für die Sortierung sind die Attribute `sortierNrVerwendet` und `zahl` der Tabelle `Schluessel` relevant (Abschnitt B 2.2.3).	ja

Tabelle	Attribut	Bemerkung	sichtbar für Anwender
Abschnitt	bezeichnung	Die Überschriften sind wichtig für die Strukturierung und das Verständnis des Datensatzes und müssen deshalb in der QS-Dokumentationssoftware angezeigt werden.	ja

Werden Datenfelder (z.B. OPS) eines QS-Datensatzes aus Fremdsystemen über Schnittstellen importiert, so sollen die übernommenen Daten auch in der Erfassungssoftware angezeigt werden. Es ist für den Anwender wichtig, die vollständigen QS-Daten im Kontext eines „QS-Formulars“ zu sehen und auch auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

Allgemeine Grundsätze für die Gestaltung der Eingabemaske

Die Grundsätze für die Plausibilitätsprüfungen wirken sich insbesondere auf die Gestaltung der Benutzeroberflächen in Erfassungssoftware oder Weblösung aus. Durch die funktionale Gestaltung sollte ein Kompromiss zwischen Dateneingabekomfort einerseits und Zwang zur aktiven Eingabe korrekter Daten andererseits gefunden werden. Im Folgenden werden die Regeln für die Gestaltung von Benutzeroberflächen aufgeführt:[3]

- Keine Suggestion von Feldinhalten durch Vorbelegung (Defaults): Oberstes Prinzip bei der Gestaltung der Benutzeroberflächen ist, dass dem Anwender des Programms keine Angaben suggeriert werden. Insbesondere darf keine Vorbelegung mit Standardwerten erfolgen, die den „Nicht-Problemfall“ dokumentieren.

Hinweis

Eine Vorbelegung mit Standardwerten ist nicht zulässig. Die Übernahme von im KIS/AIS vorhandenen Angaben in die QS-Dokumentation ist hingegen zulässig.

Beispielsweise kann die Angabe des Datenfeldes IKNRKH aus dem KIS übernommen werden, wenn diese Angabe vorliegt.

Die Frage, ob während des stationären Aufenthaltes Komplikationen aufgetreten sind, darf hingegen nicht mit einem Standardwert „nein“ vorbelegt werden, wenn hierzu keine Angaben im KIS/AIS enthalten sind.

- Verwendung der vorgeschriebenen Fehler- und Warnmeldungen bei feldübergreifenden Regeln: Die Fehler- und Warnmeldungen sind so formuliert, dass sie möglichst nicht suggerieren, auf welche Weise widersprechende Angaben korrigiert werden sollen. Insofern müssen sie wörtlich übernommen werden.

[3] Externe Systeme, die Daten an ein Erfassungsprogramm übergeben, sollten diese Grundsätze sinngemäß anwenden.

Achtung
Verbindliche Grundlage zur Implementierung

Plausibilitätsregeln sind nicht in allen Fällen den Dokumentationsbögen zu entnehemen. Verbindlich sind nur die Inhalte der Datenbank zur QS-Dokumentation.

- Keine zusätzlichen Ober-/Untergrenzen für Maße, Zeitdauern und Anzahlen: Außer den durch die Datenfeldbeschreibung und die Plausibilitätsregeln vorgegebenen Wertebereichen darf in Erfassungsprogrammen keine Einengung möglicher Merkmalsausprägungen in Wertefeldern erfolgen.
- Zwang zur aktiven Entscheidung zwischen „ja“ und „nein“: An entsprechenden Stellen in den Dokumentationsbögen, bei denen die Auswahl „0“ (nein) und „1“ (ja) (vgl. z.B. Schlüssel JN) zu treffen ist, darf keine Voreinstellung des Wertes im Eingabefeld erfolgen. Es besteht somit der Zwang zur Eingabe eines Wertes. Nur an Stellen, an denen im Erfassungsformular lediglich „1“ als Option angegeben wird, soll die Nicht-Eingabe eines Wertes als Verneinung interpretiert werden. Hintergrund dieser Differenzierung ist, dass einerseits in qualitätskritischen Bereichen eine Unterscheidung zwischen „keine Angabe“ und „nein“ erfolgen muss, es andererseits der Benutzerakzeptanz abträglich ist, wenn diese Systematik auch an allen anderen Stellen durchgängig verfolgt wird.
- Kein automatisches Verändern von Feldinhalten in Abhängigkeit von anderen Feldinhalten.

Beispiel[4]**:**
Wenn die Transfusion von Blut zunächst bejaht und das Feld „Fremdblut“ angekreuzt worden ist, soll das Entfernen des Kreuzes des übergeordneten Feldes „Bluttransfusion“ nicht automatisch zum Entfernen des Kreuzes bei „Fremdblut“ führen. Vielmehr soll eine Fehlermeldung erfolgen und der Anwender gezwungen sein, zunächst das Kreuz bei „Fremdblut“ zu entfernen, bevor „Bluttransfusion“ verneint werden kann.

Umrechnung von Einheiten bei numerischen Feldern
In Einzelfällen ist es aus Anwendersicht hilfreich, wenn die -Eingabemaske die Eingabe von Messwerten in Einheiten ermöglicht, die von den spezifizierten Einheiten abweichen. Beispielsweise soll im Modul NWIES laut Spezifikation das Datenfeld DESINFEKTIONOP in Litern mit einer Nachkommastelle dokumentiert werden. Die Funktionalität einer automatischen Umrechnung sollte möglichst in die Erfassungssoftware oder die Weblösung integriert werden, um den Dokumentationsaufwand zu verringern.

Exportiert werden die Datenfelder in der gemäß Spezifikation gültigen Einheit.

Gestaltung von Eingabemasken mit Layout-Feldgruppen
Sogenannte Layout-Feldgruppen sollen in der Erfassungsmaske separat kenntlich gemacht werden. Hierbei handelt es sich um Datenfelder, die zu einer logischen Gruppe zusammengefasst werden können. Feldgruppen können Filterfelder oder abhängige Felder beinhalten. Abhängige

[4] Die im Beispiel genannten Felder sind NICHT Bestandteil der Spezifikationsdatenbank für die QS-Dokumentation. Sie sind frei erfunden und dienen lediglich der Erläuterung.

Felder von Layout-Feldgruppen werden auf den generierten Dokumentationsbögen eingegraut dargestellt. Hierbei handelt es sich um Feldgruppen, bei denen das Attribut `grauWennNegativ` in der Datenbanktabelle `FeldGruppe` auf `TRUE` gesetzt ist. Diese sollen für die Gestaltung von Eingabemasken verwendet werden.

Die Eigenschaften von Layout-Feldgruppen sind in Abschnitt B 2.3.7 erläutert.

Empfehlung zur Umsetzung von Layout-Feldgruppen
Ist das Attribut `grauWennNegativ` gesetzt, so darf die Benutzereingabe für die abhängigen Felder durch die Erfassungssoftware deaktiviert werden, falls die negative Filterbedingung zutrifft. Bei der Umsetzung muss Folgendes sichergestellt werden:

- Nach jeder Änderung der Inhalte der Filterfelder im Erfassungsformular muss das Programm die Filterbedingung der Feldgruppe evaluieren und ggf. eine Aktualisierung der Oberfläche durchführen.
- Die Benutzereingabe für die abhängigen Felder darf nur dann deaktiviert werden, wenn keines dieser Felder ausgefüllt ist. Ansonsten ist der Anwender auf eine Plausibilitätsverletzung hinzuweisen.
- Wenn nach einer Benutzereingabe die positive Filterbedingung zutrifft, so sind ggf. vorher deaktivierte Eingabefelder wieder zu aktivieren.
- Deaktivierte Felder dürfen nicht ausgeblendet werden.

1.1.2 Einrichtungsidentifizierende Daten

In Hinblick auf eine einrichtungsbezogene Auswertung und Berichterstattung sind einrichtungsidentifizierende Daten in der QS-Dokumentation zu erfassen.

KH

Einrichtungsidentifizierende Daten des Krankenhauses
Wichtigstes Merkmal zur Identifikation der Einrichtung ist das Institutionskennzeichen.

Im sektorenübergreifenden Verfahren QS WI werden belegärztliche Eingriffe nicht dem Krankenhaus, sondern dem Belegarzt als Vertragsarzt zugeordnet.

Belegärztliche Fälle werden in diesem Verfahren über eine durch die Kassenärztlichen Vereinigungen zur Verfügung gestellte, z.B. webbasierte Lösung erfasst, die nicht das Institutionskennzeichen erfordert, sondern das einrichtungsidentifizierende Datum der Arztpraxis des Belegarztes. Darüber hinaus ist es ab dem Erfassungsjahr 2021 bei belegärztlichen Leistungen zulässig, das Modul `NWIES_KV` über die QS-Software des Krankenhauses zu dokumentieren und auf dem etablierten Wege an die zuständige Kassenärztliche Vereinigung (KV) zu exportieren. Um eine aufwandsarme Dokumentation zu gewährleisten, können beispielsweise Kopierfunktion und Vorbelegung mit Änderungsfunktion angeboten werden. Die Datenfelder folgender Abschnitte dürfen ggf. aus der Dokumentation des Krankenhauses (`NWIES_LKG`) übernommen werden:

- „Entwicklung, Aktualisierung und Umsetzungsüberprüfung einer internen Leitlinie zur perioperativen Antibiotikaprophylaxe in der stationären Versorgung“
- „Entwicklung und Aktualisierung einer internen Leitlinie zur Antibiotikatherapie in der stationären Versorgung“

- „Validierung der Sterilgutaufbereitung von OP-Instrumenten und OP-Materialien“„Entwicklung einer Arbeitsanweisung zur präoperativen Antiseptik des OP-Feldes“
- „Entwicklung und Aktualisierung eines internen Standards zu Wundversorgung und Verbandswechsel“
- „Patienteninformation zur Hygiene bei MRSA-Besiedlung/Infektion“
- „Durchführung von Compliance-Beobachtungen in der stationären Versorgung“

Für belegärztliche Fälle sind auch im Falle einer Dokumentation am Krankenhaus nicht das Institutionskennzeichen und der Standort des Krankenhauses anzugeben, sondern die einrichtungsidentifizierenden Daten der Arztpraxis des Belegarztes.

VÄ

Einrichtungsidentifizierende Daten der Arztpraxis bzw. des niedergelassenen Leistungserbringers

Die wesentliche Angabe zur Identifikation eines ambulanten Leistungserbringers ist die von der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) vergebene Betriebsstättennummer (BSNR; Feld BSNRAMBULANT). Sie identifiziert die Arztpraxis als abrechnende Einheit. Dabei umfasst der Begriff Arztpraxis auch Medizinische Versorgungszentren (MVZ), Institute, Notfallambulanzen sowie Ermächtigungen von am Krankenhaus beschäftigten Ärzten. Der Ort der Leistungserbringung ist dabei nachrangig: Die Leistung kann auch im Rahmen einer KV-Ermächtigung von einem Krankenhausarzt oder als belegärztlicher Eingriff durch den niedergelassenen Leistungserbringer am Krankenhaus durchgeführt worden sein. Im sektorenübergreifenden Verfahren QS WI sind belegärztliche Leistungen mit der Betriebsstättennummer der ambulanten Einrichtung des Belegarztes zu kennzeichnen.

1.1.3 QS-Daten

Es sind alle erforderlichen Daten zu dokumentieren. Hierbei kann eine automatische Übertragung der QS-Daten aus dem KIS/AIS möglich sein.

1.1.4 Plausibilitätsprüfungen

Fehlende und widersprüchliche Angaben in den Datensätzen sollen durch umfangreiche Plausibilitätsprüfungen verhindert werden. In der QS-Dokumentation muss die vollständige Plausibilitätsprüfung für jeden Datensatz spätestens bei Dokumentationsabschluss erfolgen. Teile der Plausibilitätsprüfungen sollen bereits während der Erfassung erfolgen. Dadurch wird sichergestellt, dass ein aufwendiges Korrekturverfahren weitgehend entfällt.

Es gelten folgende Grundsätze für die Plausibilitätsprüfung:

- Alle Felder müssen ausgefüllt sein, wenn andere logische Sachverhalte dem nicht entgegenstehen.
- Jedes Feld, das auszufüllen ist, muss einen sinnvollen Feldinhalt haben.
- Es wird jede harte Plausibilitätsprüfung vorgenommen, die definiert ist.
- Harte Plausibilitätsprüfungen werden nur vorgenommen, wenn Sachverhalte zwingend miteinander gekoppelt sind.
- Es werden keine Sachverhalte suggeriert (keine Default-Werte, keine Vorbelegungen, keine Profile. Fehlermeldungen werden vorgegeben).

- Keine Angabe (bzw. kein Feldinhalt) wird ergänzt oder gelöscht.

Arten der Plausibilitätsprüfungen
Es wird zwischen folgenden Arten von Plausibilitätsprüfungen unterschieden:

- **harte Prüfungen:** Bei einer harten Regelverletzung ist ein Dokumentationsabschluss der QS-Dokumentation eines Vorgangs unzulässig. Die in der Technischen Dokumentation und der Datenbank definierten Plausibilitätsprüfungen sind hart, außer wenn sie explizit als weich gekennzeichnet sind.
- **weiche Prüfungen:** Die weichen Plausibilitätsprüfungen der Spezifikation sind bis spätestens zum Dokumentationsabschluss durchzuführen. Bei einer Regelverletzung erhält der Benutzer einen Warnhinweis, anhand dessen er entscheidet, ob eine Änderung von Feldinhalten notwendig ist.

Einzelregeln
Einzelregeln sind in der Datenbank zur QS-Dokumentation in Regelsyntax in der Tabelle `Regeln` hinterlegt. Außerdem gibt es Regeln, die nur in Form von Feldeigenschaften – nicht aber in Regelsyntax – in der Datenbank hinterlegt sind. Die standardisierten Fehlertexte dieser Prüfungen sind Abschnitt B 2.3.8 zu entnehmen.

Es müssen sowohl die harten als auch die weichen feldbezogenen Prüfungen ausgeführt werden. Die Evaluation soll direkt bei der Dateneingabe geschehen. Fehleingaben sollen dem Benutzer direkt mitgeteilt werden. Einige Prüfungen erübrigen sich durch adäquate Gestaltung von Eingabemasken, z.B. durch Bereitstellung von Auswahlmenüs für Schlüsselkodes.

Feldgruppenregeln
Datenfelder (Bogenfelder) eines Moduls können zu einer Feldgruppe zusammengefasst werden, um logische Abhängigkeiten von Bogenfeldern abzubilden. Das bedeutet in der Praxis, dass der Anwender daran gehindert wird, Felder mit Werten auszufüllen, die der Logik der Feldgruppe widersprechen.

Die explizite Definition von Feldgruppen strukturiert sowohl die Bogenfelder als auch die Plausibilitätsregeln, indem diese die Bogenfelder eines Moduls zu einer logisch zusammenhängenden Gruppe von Feldern zusammenfassen. Die Feldgruppen ergeben sich dabei indirekt aus der Definition von Plausibilitätsregeln.

Die Abbildung von Feldgruppenregeln in der Datenbank für QS-Dokumentation ist in Abschnitt B 2.3.7 erläutert.

Export der Daten

Die dokumentierten QS-Daten müssen bei sektorenübergreifenden Verfahren gem. DeQS-RL in Abhängigkeit vom Abrechnungskontext der Leistungserbringung verschiedenen Datenflüssen zugeordnet werden.

Abbildung 1 stellt das serielle Datenflussmodell gem. DeQS-RL dar. Hierbei sind je nach Leistungserbringer bzw. Abrechnungskontext unterschiedliche Datenannahmestellen vorgesehen:

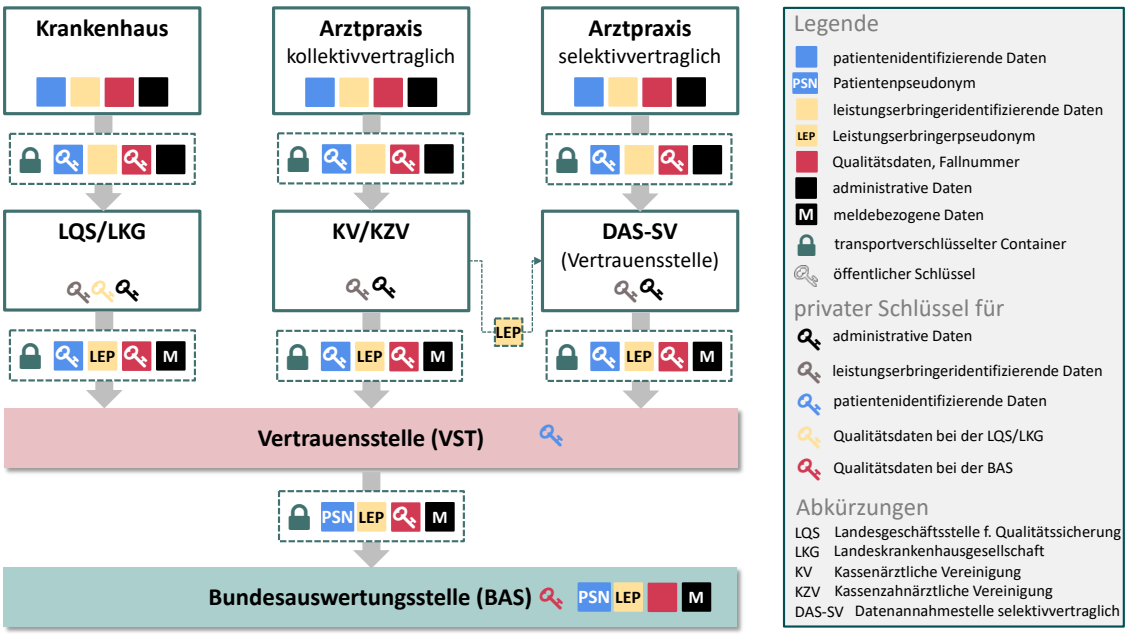


Abbildung 1: Serielles Datenflussmodell für die sektorenübergreifende Qualitätssicherung

Die Zuordnung der einzelnen Fälle zu den Leistungserbringern gemäß Datenfluss nach DeQS-RL richtet sich primär nach dem Abrechnungskontext und nicht nach dem Ort der Leistungserbringung.

Hinweis zum Datenfluss

Die einrichtungsbezogenen QS-Daten nach § 3 Absatz 2 der DeQS-RL werden direkt von der Datenannahmestelle an die Bundesauswertungsstelle weitergeleitet, da keine Pseudonymisierung durch die Vertrauensstelle erfolgt.

Die Exportdateien werden beim Leistungserbringer erstellt und dann an die zuständige Datenannahmestelle (DAS) versendet. Datenannahmestellen nehmen die Datenlieferungen im Rahmen der DeQS-RL entgegen, führen die Leistungserbringerpseudonymisierung durch und leiten anschließend die Daten weiter an die Bundesauswertungsstelle. Der Export und die Übermittlung sämtlicher Daten finden im XML-Format statt.

1.1.5 Erzeugen der Exportdatei

Die zu exportierenden Daten der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation werden vom Dokumentationssystem in Exportdateien geschrieben und die entsprechenden Vorgänge (identifiziert durch Vorgangsnummern, vgl. „Identifizierung von Datensätzen“ im Abschnitt 1.4.2) im absendenden Dokumentationssystem als „exportiert“ markiert.

Inhalte der Exportdatei

Aufgrund der einheitlichen Leistungserbringerpseudonymisierung dürfen nur Datensätze der Module gemeinsam exportiert werden, die einem gemeinsamen Pseudonymisierungsverfahren unterliegen.

Hinweis zum Datenfluss

Die Datensätze der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation können aufgrund der unterschiedlichen Datenflüsse nicht gemeinsam exportiert werden, obwohl sie demselben Pseudonymisierungsverfahren unterliegen.

Die einrichtungsbezogenen QS-Daten werden direkt von der Datenannahmestelle an die Bundesauswertungstelle weitergeleitet, da keine Pseudonymisierung durch die Vertrauensstelle erfolgt. Der Datenfluss für die fallbezogenen QS-Daten (NWIF) erfolgt hingegen unter Einbeziehung einer Datenannahmestelle und einer Vertrauensstelle an die Bundesauswertungsstelle.

Dateien, in denen diese Trennung nicht eingehalten wird, werden von der Datenannahmestelle zurückgewiesen.

Folgende Module des Verfahrens QS WI unterliegen dem gemeinsamen Pseudonymisierungsverfahren NWI:

Tabelle 2: Pseudonymisierungsverfahren des Verfahrens QS WI

Richtlinie	Bezeichnung	Erhebungsinstrument	Verfahrenskennung	Exportmodul	VST	DAS
DeQS	Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen (einrichtungsbezogen ambulant) (NWIEA)	Einrichtungsbezogene QS-Dokumentation	NWI	NWIEA_KV NWIEA_LKG		X
	Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen (einrichtungsbezogen stationär) (NWIES)		NWI	NWIES_KV NWIES_LKG		X
	Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen (fallbezogen) (NWIF)	Fallbezogene QS-Dokumentation	NWI	NWIF	X	X
	Nosokomiale Wundinfektionen - Postoperative Wundinfektionen (NWIWI)	Erhebung von Sozialdaten bei den Karnkenkassen	NWI	NWIWI	X	X
	Nosokomiale Wundinfektionen – Tracer (NWITR)		NWI	NWITR		X

Anonymisierung

Die Vorschriften zur Anonymisierung von Bogenfeldern sind in den Tabellen ErsatzFeld und ErsatzFuerFeld in der Spezifikationsdatenbank für QS-Dokumentation zu finden (Abschnitt B 2.4.3). Da im Rahmen der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation keine personenbezogenen Daten erhoben werden, ist eine Anonymisierung durch die QS-Dokumentationssoftware derzeit nicht notwendig.

Aufbau der Exportdatei

Die innere Struktur der Exportdatei ergibt sich unter anderem aus der Datenfeldbeschreibung der einzelnen Module und den oben beschriebenen Anonymisierungsmaßnahmen zur Erfüllung datenschutzrechtlicher Vorgaben. Aufbauend auf dieser Beschreibung wird ein XML-Schema abgeleitet. Die Struktur der Exportdatei wird durch entsprechende XML-Schemata festgelegt (Kapitel B 3).

Das XML-Schema beschreibt und definiert die Struktur des XML-Dokuments (Exportdatei) sowie den Inhaltstyp (Datentypen der einzelnen Bögen und Felder).

Die Exportdateien sind wie folgt aufgebaut:

- Header-Bereich enthält Metadaten (administrative Daten)
- Body-Bereich enthält die einrichtungsidentifizierenden (1.2.2) und die QS-Daten (1.2.3)

Hinweis

Es ist zu beachten, dass die Zeichenkodierung deklariert wird und diese der UTF-8-Kodierung entsprechen muss.

Sonderzeichen in XML

Folgende Zeichen, die bei der XML-Syntax besondere Bedeutung haben, müssen geschützt werden, falls Sie als Inhalte zu übermittelnder Informationen (Attributwerte) vorkommen sollen:

- `&` `&`
- `<` `<`
- `>` `>`

Folgende Zeichen (Apostroph bzw. Anführungszeichen) müssen nur dann entsprechend geschützt werden, wenn sie selbst zur Übermittlung von Attributwerten verwendet werden.

- `‘` `'` (muss nur dann geschützt werden, wenn das Apostroph selbst zur Übermittlung von Attributwerten verwendet wird.)
- `"` `"` (muss nur dann geschützt werden, wenn das Anführungszeichen selbst zur Übermittlung von Attributwerten verwendet wird.)

Felder der Exportdatei

Einen Überblick über die zu exportierenden Felder eines Moduls liefert die Abfrage `Export-FelderFürEinModul`.[5]

Export von Listenfeldern

Alle Elemente von Listenfeldern werden exportiert, ohne die Nummer des Listenfelds (im Namen des Exportfelds) an den Namen des Listenfelds anzuhängen (zu Listenfeldern siehe Abschnitt B 2.2.3).

[5] Metadaten des Datencontainers sind nicht Teil der Spezifikationsdatenbank und werden daher nicht durch die Abfrage ausgegeben.

Hinweis

In der vorliegenden Spezifikation zur einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation sind derzeit keine Listenfelder vorgesehen.

Zusatzfelder des Datenexports

Zusatzfelder und administrative Felder im Header, die nicht in der Datenfeldbeschreibung (Tabelle BogenFeld) eines Moduls enthalten sind, sind von der QS-Dokumentationssoftware zu füllen.[6]

Die Zusatzfelder sind in der Tabelle ZusatzFeld definiert. 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.

Bei der Organisation im XML-Dokument ist weiter die Abfrage vExportZieleXml aus den administrativen Objekten zu berücksichtigen (Abschnitt B 2.6). Die Informationen in dieser Abfrage schließen aus, dass bestimmte Felder dem Element <qs_data> zugeordnet werden, indem anhand eines XPath-Ausdrucks (XmlXpath) auf die richtige Stelle im XML-Dokument verwiesen wird.

Organisation der Exportfelder im XML-Dokument

Die Exportfelder sind abhängig von der Modul- und Teildatensatzzugehörigkeit des Datensatzes im Element <qs_data>, einem Unterelement des Elements <case> unterzubringen (Element qs_data, Kapitel B 3).

Stornierung

Um den Datensatz zu stornieren, muss <case>/<case_admin><action> auf „delete“ gesetzt werden. Die Datenannahmestelle wird dadurch veranlasst, den betreffenden Datensatz einschließlich aller Vorversionen und Teildatensätze als „storniert“ zu kennzeichnen. Der Stornovorgang wird in der Datenbestätigung protokolliert.

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.

Zur Stornierung eines Datensatzes (Vorgang) genügt der Export der entsprechenden administrativen Daten <case>/<case_admin>. Die QS-Daten (<qs_data>) des zu stornierenden Datensatzes sind nicht erneut zu übermitteln.

[6] Hier gilt demnach nicht der Grundsatz, dass Felder nicht vorbelegt sein dürfen.

1.1.6 Datenprüfung

Zusätzlich zu bereits im Rahmen der Erfassung durchzuführenden feldbezogenen und -übergreifenden Plausibilitätsprüfungen kann nach dem Datenexport die gesamte Struktur der XML-Datei durch aus der Spezifikationsdatenbank abgeleitete Schemata geprüft werden (Kapitel B 3). Welches Schema für einen Leistungserbringer vorgesehen ist, zeigt Tabelle 3

Tabelle 3: XML-Schemata zur Prüfung vor der Verschlüsselung

Richtlinie	Bereich	Schnittstelle	Schema
DeQS	Krankenhaus	`interface_LE`	`interface_LE_lqs.xsd`
	kollektivvertraglich	`interface_LE`	`interface_LE_kv.xsd`

Die einfachste Lösung für die Prüfung der Datenstruktur und der Plausibilität liegt in der Nutzung eines Datenprüfprogramms, das auf der Basis von XSLT die aus der Spezifikationsdatenbank QSDOK ausgeleiteten Plausibilitätsregeln in dem XML-Dokument prüft und Verstöße entsprechend im XML-Code dokumentiert. Ein solches Datenprüfprogramm setzt einen Standard für die Güte der Daten, der unbedingt einzuhalten ist. Die Datenprüfung muss an der Exportdatei vor der nachfolgend beschriebenen XML-Verschlüsselung vorgenommen werden.

Das Datenprüfprogramm ersetzt jedoch nicht die Verpflichtung der Softwareanbieter bzw. der Webportal-Entwickler[7], schon bei der Eingabe der Daten eines Datensatzes, d.h. dokumentationsbegleitend, die Einhaltung der Plausibilitätsregeln sicherzustellen.

Details zur Verwendung eines Datenprüfprogramms können der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer bzw Abschnitt B 4.2 entnommen werden.

1.1.7 XML-Verschlüsselung

Nach Fertigstellung des Dokuments und seiner Prüfung mit dem Datenprüfprogramm müssen einzelne Datenbereiche verschlüsselt werden. Die Verschlüsselung erfolgt asymmetrisch mit einem öffentlichen Schlüssel. Die öffentlichen Schlüssel der Datenannahmestellen (LKG sowie KV) und der Bundesauswertungsstelle stehen den Anwendern auf der IQTIG-Website[8] zur Verfügung.

Diese Verschlüsselung baut auf dem W3C-XML-Encryption-Standard auf. Das IQTIG stellt ein Verschlüsselungsprogramm bereit, mit dem eine verfahrenskonforme XML-Verschlüsselung

[7] Die Kassenärztlichen Vereinigungen als DAS stellen den Vertragsärzten in ihrem Zuständigkeitsbereich Anwendungen zur Erfassung und Übertragung von Daten der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation, z.B. webbasiert, zur Verfügung (ggf. mit Unterstützung durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung). Im Krankenhaussektor wird von Softwareherstellern eine QS-Software umgesetzt. Ab dem Erfassungsjahr 2021 darf auch die QS-Software neben der Anwendung der KV zur Dokumentation des Moduls `NWIES_KV` durch Belegärzte genutzt werden.

[8] https://iqtig.org/datenerfassung/datenerfassung-und-uebermittlung/servicedateien/

nach diesem Standard durchgeführt werden kann. Das Einbinden der Funktionen des Verschlüsselungsprogramms erfolgt u.a. über einen Befehlszeilenaufruf mit Parametern.

Tabelle 4 zeigt, in Abhängigkeit (erste Spalte) von der Stelle im Datenfluss (LE, DAS) und dem Weg des Datenflusses (über KV oder über LKG), welche Datenbereiche (Kopfzeile) mit welchem öffentlichen Schlüssel verschlüsselt werden müssen.

Tabelle 4: Asymmetrische Verschlüsselung der XML-Elemente

	`/qs_data`	**`/care_provider`**
Verschlüsselung beim LE vor Versand an KV	mit öffentlichem Schlüssel der KV	keine Verschlüsselung
Verschlüsselung beim LE für Versand an LKG	mit öffentlichem Schlüssel der LKG	keine Verschlüsselung
Verschlüsselung durch KV nach LE-Pseudonymisierung vor Weiterleitung	mit öffentlichem Schlüssel der BAS	mit öffentlichem Schlüssel der BAS
Verschlüsselung durch LKG nach LE-Pseudonymisierung vor Weiterleitung	mit öffentlichem Schlüssel der BAS	mit öffentlichem Schlüssel der BAS

1.1.8 Ausgangsvalidierung

Als letzte Maßnahme vor der Weiterleitung muss das Dokument gegen das Übertragungsschema auf Gültigkeit geprüft werden. Durch diese Prüfung wird sichergestellt, dass die richtigen Bereiche des XML-Codes verschlüsselt sind, und sie schließt aus, dass kritische Daten versehentlich unverschlüsselt den Leistungserbringer verlassen.

Das für einen bestimmten Leistungserbringer geltende Schema kann der gesonderten Beschreibung der Schema-Familie entnommen werden (Abschnitt 3.2 Schnittstellen).

Tabelle 5: XML-Schemata zur Prüfung nach der Verschlüsselung

Richtlinie	**Bereich (Versand von)**	**Schnittstelle**	**Schema**
DeQS	Krankenhaus (LE)	`interface_LE_DAS`	`interface_LE_LQS`
	Kollektivvertraglich (LE)	`interface_LE_DAS`	`interface_LE_KV`
	KV (DAS)	`interface_DAS_BAS`	`interface_DAS_BAS`
	LKG (DAS)	`interface_DAS_BAS`	

LE

Hinweis

Die für die Ausgangsvalidierung zu verwendenden Schemata sind dieselben, wie die bei der Eingangsvalidierung der DAS verwendeten Schemata. Bei nicht bestandener Schemaprüfung wird die Annahme des Dokuments verweigert.

1.1.9 Beispiele für Exportdateien

Beispieldateien unterschiedlicher Schnittstellen können der Spezifikationskomponente „XML_Schema“ entnommen werden. Im Ordner XML-Beispiele sind für alle Schnittstellen entsprechende Ordner hinterlegt, deren Beispieldateien jeweils im Unterordner „export“ abgelegt sind. Die Benennung der Beispieldateien ist an die Benennung der zugehörigen Schemata angelehnt.

Datenübermittlung

Im folgenden Abschnitt werden die abschließend zu unternehmenden Arbeitsschritte Dateibenennung und Datenversand beschrieben.

Vor der Datenübermittlung muss die XML-Verschlüsselung erfolgreich durchgeführt worden sein. Ob sie erfolgreich durchgeführt wurde, kann mit den entsprechenden Schemata für die Ausgangskontrolle geprüft werden, vgl. Abschnitt 3.2 Schnittstellen.

Für die sektorenübergreifenden Verfahren werden die Datenlieferfristen in den Themenspezifischen Bestimmungen der **DeQS-RL** festgelegt.

Die Übermittlung von Daten muss grundsätzlich gesichert sein, unabhängig von der XML-Verschlüsselung gezielter, einzelner Inhalte. Diese gesicherte Übermittlung kann einerseits über gesicherte Übertragungswege (z. B. durch eine SSL-Verschlüsselung einer Webschnittstelle oder Übertragung mittels SFTP) gewährleistet werden sowie alternativ über eine zusätzliche Sicherung der zu übertragenden Informationen (Verschlüsselung der Pakete).

1.1.10 Registrierung

LE

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.

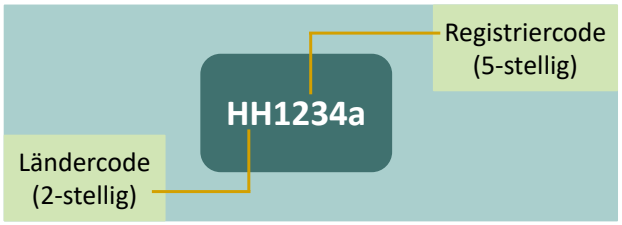


Abbildung 2: Beispiel einer Registrierungsnummer

Die Adressen der einzelnen DAS werden auf der IQTIG-Homepage aufgeführt. Im ambulanten Bereich ist keine Registrierung seitens der Leistungserbringer (Praxen) bei ihren zuständigen Datenannahmestellen KV erforderlich.

Registrierung von Datenannahmestellen bei der Bundesauswertungsstelle

DAS

Datenannahmestellen müssen bei der Bundesauswertungsstelle registiert sein. Sofern dies bereits für Datenübertragungen fallbezogener QS-Daten unter Anwendung der Basisspezifikation erfolgt ist, können die bereits vorhandenen Registriernummern zur Anwendung kommen.

Registrierung von Softwareanbietern beim IQTIG für Testzwecke

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

1.1.11 Dateibenennung

Die Exportdatei muss, analog zur Basisspezifikation nach einem bestimmten Schema benannt werden.

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

Tabelle 6: Benennungselemente der Exportdateien

Element	Bedeutung
`GUID`	Die verwendete GUID ist die im Dokument verwendete ID des Datenpakets (Abschnitt A „Eindeutige Kennzeichnung der XML-Exportdateien“ auf S. 39).
`Inhaltskennung`	Q → QS-Daten
`Protokolltyp`	T → Transaktionsprotokoll bzw. Empfangsbestätigung D → Datenflussprotokoll
`Rolle Absender`	LE → Leistungserbringer DAS → Datenannahmestelle BAS → Bundesauswertungsstelle

Beispiele:
QS-Daten eines LE
47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_**Q_LE**.xml

QS-Daten nach Verarbeitung durch eine DAS
47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8_**Q_DAS**.xml

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 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. Die Vorgangsnummer ist daher allein ein Merkmal des QS-Dokumentationssystems, um einen Datensatz innerhalb des registrierten Dokumentationssystems eindeutig identifizieren zu können. Eine Vorgangsnummer darf keine Rückschlüsse auf Personen oder Einrichtungen ermöglichen. Für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation wird empfohlen, die Modulkennung („NWIEA“, „NWIES“) als Vorgangsnummer zu verwenden. Die Modulkennung ist in Kombination mit der LE-Kennung sowie dem Erfassungsjahr (Jahresangabe der Spezifikationsvesion) eindeutig.

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.

Je Leistungserbringer und Modul ein Datensatz

Im Rahmen der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation darf je Leistungserbringer (IKNR bzw. BSNRAMBULANT) jährlich nur ein Datensatz je (Export-) Modul übermittelt werden. Ein übermittelter Datensatz darf innerhalb der gültigen Lieferfrist beliebig oft aktualisiert werden (Update). Ebenso ist ein Storno möglich (Delete). Die Zuordnung von Update bzw. Delete erfolgt hierbei über die bei allen Datenübertragungen einheitliche Vorgangsnummer und kann nur in Verbindung mit einer jeweils höheren Versionsnummer akzeptiert werden, vgl. Erläuterungen zu dem XML-Element case_admin (Tabelle 63).

Im Rahmen der Sicherstellung, muss jeder Datensatz, zu dessen Leistungserbringer und (Export-) Modul bezüglich des gleichen Erfassungsjahres zugehörig bereits ein nicht stornierter Datensatz mit einer anderen Vorgangsnummer vorliegt, mit einem harten Fehler abgewiesen werden. Für diesen Zweck ist folgende Fehlermeldung zu verwenden:

"1019001 / Für diesen Leistungserbringer wurde zu diesem (Export-) Modul bereits ein gültiger (nicht stornierter) Datensatz übermittelt."

Beispiel

In einer Betriebsstätte BSNR_Z arbeiten zwei Vertragsärzte LANR_A und LANR_B. Für das Erfassungsjahr X übermittelt Vertragsarzt LANR_A für die Betriebsstätte BSNR_Z einen Datensatz zum Modul NWIEA mit der Vorgangsnummer 001. Falls anschließend Vertragsarzt LANR_B ebenfalls für die Betriebsstätte BSNR_Z einen NWIEA-Datensatz unter Verwendung einer abweichenden Vorgangsnummer 002 für das Erfassungsjahr X übermittelt, muss dieser Datensatz abgelehnt werden.

1.1.12 Datenversand via E-Mail

Für die Übermittlung der Daten über nicht gesicherte Übertragungswege (E-Mail) muss die Exportdatei in eine Transaktionsdatei (verpackte und symmetrisch verschlüsselte AES-Datei) umgewandelt werden.

Die Erstellung der Transaktionsdatei kann mit dem vom IQTIG bereitgestellten Verschlüsselungsprogramm (TPacker) durchgeführt werden. Das Einbinden der Funktionen des Verschlüsselungsprogramms erfolgt über einen Befehlszeilenaufruf mit Parametern. Das Verschlüsselungsprogramm übernimmt auch die Dateibenennung der Transaktionsdatei mithilfe von übergebenen Parametern

KH

Die Voraussetzung für die Transportverschlüsselung zwischen LE und DAS ist die Registrierung der Dokumentationssoftware bei der zuständigen DAS. Bei der Registrierung erhält der Leistungserbringer einen Verschlüsselungskode, der bei der Erzeugung der Archivdatei verwendet werden muss.

DAS

Für die Übermittlung von DAS zu BAS ist ausschließlich das E-Mail-Verfahren vorgesehen. Die Übermittlung im Produktivbetrieb erfolgt an die E-Mail-Adresse eb-daten@iqtig.org. Eine Übermittlung im Testbetrieb wird an die E-Mail-Adresse eb-daten-test@iqtig.org addressiert.

Die Transaktionsdatei wird nach einem vordefinierten Schema benannt (Abschnitt A 1.4 „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)
```

1.1.13 Datenversand via gesicherter Schnittstellen – Arztpraxen/MVZ für kollektivvertraglich erbrachte Leistungen

In der Regel wird derselbe Übertragungskanal wie für die Übertragung der Abrechnungsdaten, beispielweise KV-Connect, genutzt. KV-Connect wird als Anwendung im sicheren Netz der KVen (SNK) betrieben und ermöglicht eine sichere Ende-zu-Ende-Verschlüsselung sensibler und vertraulicher Patientendaten im Gesundheitswesen. Eine umfassende Sicherheitsanalyse[9] des TÜV Rheinland bestätigt, dass KV-Connect alle Kriterien des Anforderungskataloges zur Zertifizierung „Geprüfter Datenschutz“ erfüllt. Weiterhin wurden im Rahmen der Zertifizierung von KV-Connect als Anwendung im SNK die Anforderungen der Richtlinie an die KV-Applikationen[10] erfüllt. Diese Richtlinie orientiert sich an den Anforderungen des BSI Grundschutzkataloges.

[9] https://www.kv-telematik.de/partner-und-softwarehaeuser/weitere-infos/tuev-zertifizierung/
[10] http://www.kbv.de/media/sp/KBV_SNK_RLKV_KV_Apps_V3_0.pdf

Hinweis

Anders als bei der Datenübermittlung über nicht gesicherte Übertragungswege (E-Mail), muss die Exportdatei nicht mit dem Verschlüsselungsprogramm TPacker transportverschlüsselt werden.

DAS

Pseudonymisierung der LE-Daten

Zu den Aufgaben der DAS gehört die Pseudonymisierung der leistungserbringeridentifizierenden Daten (LID) vor der Weiterleitung an die BAS. Hier ist die eindeutige Kennzeichnung der Leistungserbringer (Institutionskennzeichen bei Krankenkhäusern [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 vorgegebener Stelle eingetragen. DAS müssen in der Lage sein, den Leistungserbringer zu depseudonymisieren. Zudem muss das Pseudonymisierungsverfahren konstant sein, um Datenzusammenführungen mit Vorjahren zu erlauben.

Bei der systemweit einheitlichen Leistungserbringerpseudonymisierung ist zu beachten, dass gemäß DeQS-RL diese verfahrensspezifisch zu erfolgen hat. Die beiden Module NWIES sowie NWIEA unterliegen dem gleichen QS-Verfahren. Für die systemweit einheitliche Leistungserbringerpseudonymisierung gemäß DeQS-RL ist das Pseudonymisierungsprogramm (PSP) zu verwenden (Abschnitt B Kapitel 4.4). Welche Elemente in XML durch welche DAS zu pseudonymisieren sind, wird in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 7: Pseudonymisierung der LE-Daten

Datenannahmestelle	Beschreibung
LKG	<care_provider>/<IKNR> ist durch <pseudonym> zu ersetzen. Für die Pseudonymisierung wird nur die IKNR verwendet.
	DeQS-RL Die Pseudonymisierung ist verfahrensspezifisch. Pseudonymisierung mittels des systemweit einheitlichen Verfahrens (PSP).
KV	▪ <care_provider>/<BSNRAMBULANT> ist durch <pseudonym> zu ersetzen. ▪ Für die Pseudonymisierung wird die BSNRAMBULANT[11]. ▪ Die Pseudonymisierung ist verfahrensspezifisch durchzuführen.

[11] Betriebsstättennummer (ambulant)

Datenannahmestelle	Beschreibung
	▪ Die BSNRAMBULANT[12], LANR[13] und NBSNRAMBULANT[14] müssen vor der Weiterleitung entfernt werden. ▪ Die Pseudonymisierung erfolgt mittels des systemweit einheitlichen Verfahrens (PSP).

Hinweis

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

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

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.

[12] Betriebsstättennummer (ambulant)
[13] Lebenslange Arztnummer
[14] Nebenbetriebsstättennummer (ambulant)

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.

1.2 Rückprotokollierung

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

1.2.1 Funktion von Empfangsbestätigung und Datenflussprotokoll im Datenfluss

Empfangsbestätigung

Die Empfangsbestätigung wird nach Erhalt und abschließender erfolgreicher Eingangsverarbeitung und Weiterleitung eines Dokuments über den Eingangskanal[15] 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. Empfangsbestätigungen werden im Rahmen der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation lediglich von den DAS an die LE übermittelt. Empfangsbestätigungen von der BAS an die DAS sind aufgrund der Übermittlung eines Datenflussprotokolls (bzw. Miniprotokolls) nicht erforderlich.

[15] Es können Abweichungen auftreten. Nähere Informationen sind bei der zuständige KV einzuholen.

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="{aaABa24e-bC3F-EeCe-Cb47-AddECBa96D1B}"/>
        </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 Bundesauswertungsstelle
        weitergeleitet werden. Ein umfassendes Datenflussprotokoll über die Prüfergebnisse
        der Datenannahmestelle und der Bundesauswertungsstelle erhalten Sie von uns in den nächsten 24 Stunden.
    </nachricht>
    </body>
</root>
```

Abbildung 3: 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 Bundesauswertungsstelle weitergeleitet werden.*
>
> *Ein umfassendes Datenflussprotokoll über die Prüfergebnisse der Datenannahmestelle 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 1.4.2).

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.

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/Weblösung des Leistungserbringers zurückzuführen sind, nicht an den Leistungserbringer weitergeleitet werden. Dieses ist daran erkennbar, dass im Attribut „`originator`“ ein von `Leistungserbringer` oder `Softwareanbieter`[16] 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, 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 verfahrenssupport@iqtig.org vereinbart werden.

Die Datenflussprotokolle werden durch eine Reduktion der erhaltenen QS-Export-Daten erstellt. Dabei wird das Element `<qs_data>` aus der Datei entfernt. Es verbleiben Header, Protokoll und Admin-Daten in der Datei. 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 in der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer detailliert beschrieben.

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

Für diesen Verarbeitungsschritt kann das Datenprüfprogramm eingesetzt werden.

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 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-Daten befreit und als Datenflussprotokoll an die DAS versandt, die dann die Aufgabe hat, dieses an die – nur am Pseudonym erkennbaren – Leistungserbringer zu übermitteln.

[16] meint auch Anbieter einer Webportal-Software

Die Datenflussprotokolle werden jedoch auch von der Datenannahmestelle 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 durch die DAS ist nur möglich, wenn die ursprüngliche XML-Datei lesbar ist und nach Entfernung 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.

Hinweis

Regelungen zu Fehlermeldungen, dem Prüfungsprozess und der Ergebnisprotokollierung, Prüfungsergebnissen, Beziehungen der Vorgangsebene/Dokumentenebene und Rückprotokollen (Bereitstellung eines XSLT für die Transformation) sind der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

Regelungen für ein Vorgehen bei Verarbeitungsabbrüchen im besonderen Fehlerfall

Diese Regelungen dienen dazu, ein abgestimmtes Vorgehen durch alle am Datenfluss beteiligten Stellen zu etablieren, um die Datenbestände in allen Instanzen zu konsolidieren, wenn es zu unerwarteten Störungen in der Verarbeitung von Datenlieferungen in der DAS oder BAS kommt. Solche Störungen sind selten und stellen einen Ausnahmefall dar.

Solche Störungen können in äußerst seltenen Fällen aufgrund einer fehlerhaften automatisierten Verarbeitung von Datenlieferungen in der DAS oder BAS dazu führen, dass fehlerhafte Datenflussprotokolle versandt werden. Dadurch können beim Leistungserbringer unter Umständen mehrere Datenflussprotokolle zu einer GUID eintreffen, die widersprüchliche Einstufungen der Fälle enthalten. Um diesen Umstand an allen am Datenfluss beteiligten Stellen aufzulösen, müssen die involvierten Vorgänge erneut verarbeitet werden.

Das präferierte Vorgehen in dieser Situation ist ein erneuter Versand aller betroffenen Datensätze, die unter der betroffenen GUID gesandt wurden, durch den Leistungserbringer in einer höheren Version. Dieser Versand muss nach Rücksprache mit der Stelle, bei der die fehlerhafte Verarbeitung aufgetreten ist, und unter Einbindung der anderen Stationen im Datenfluss geschehen und wird deshalb telefonisch von der zuständigen DAS beim betroffenen Leistungserbringer initiiert. Für den erneuten Versand ist beim Leistungserbringer ein Export aller betroffenen Vorgangsnummern einschließlich der Erhöhung der zugehörigen Versionsnummer unter einer neue GUID durchzuführen. Das im Zuge des Exports erstellte XML-Dokument enthält alle Fälle als Update in der jeweils höchsten Versionsnummer, die das Softwaresystem beim Leistungserbringer erstellt, und erhält eine neue und damit unverbrauchte GUID. Somit können alle

Datensätze im Datenfluss über alle folgenden Instanzen (DAS, BAS) einschließlich der zugehörigen Rückprotokollierung mittels des Datenflussprotokolls bis hin zum Leistungserbringer regulär verarbeitet werden.

Sollte der Leistungserbringer nicht in der Lage sein, die Daten erneut zu exportieren, so ist der alternative Weg zu wählen, bei dem ein durch alle Instanzen bereits verarbeitetes Dokument (einschließlich Rückprotokollierung mittels Datenflussprotokoll bis hin zum Leistungserbringer) - und somit eine bereits verarbeitete GUID - erneut verarbeitet wird. Es bedarf ebenfalls einer telefonischen Abstimmung aller Stationen im Datenfluss. Auf Leistungserbringerseite muss die Software in der Lage sein, zu einer GUID mehr als ein Datenflussprotokoll aufzunehmen, um die Einstufung der Daten gemäß dem zweiten Datenflussprotokoll analog zu den anderen Verarbeitungsstellen anzupassen.

2 Sollstatistik

Mit der Sollstatistik soll nach Abschluss eines Erfassungsjahres unabhängig von den tatsächlich erfolgten Dokumentationen ermittelt werden, ob ein Leistungserbringer nach den definierten Bedingungen dokumentationspflichtig war. 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. In Absprache mit den Softwareanbietern erfolgt die Sollstatistik zur einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation gesondert und wird nicht in die bestehenden Vorlagen zur Sollstatistik der Basisspezifikation integriert.

Spezifikationskomponenten sind neben dieser Technischen Dokumentation die Vorlagen zur Sollstatistik und die Datenbank für QS-Filter-Software.

Die Fristen zur Lieferung der Sollstatistik sind der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) zu entnehmen.

Die Erstellung der Sollstatistik und damit die Überprüfung der Dokumentationspflicht erfolgt nach Abschluss des Erfassungsjahres bzw. zu Beginn des nachfolgenden Jahres. Die Identifizierung der Einrichtung (IKNR/BSNR) muss zu diesem Zeitpunkt daher noch gültig sein. Wenn es einen unterjährigen Wechsel der Identifikation gibt, ist zu klären, ob die Pflichten in eine neue Einrichtung übernommen wurden – wenn ja, ist dies von der DAS über ein LE-Mapping an die BAS zu melden. Wird die Identifikation der Einrichtung dagegen nicht weitergeführt, ist es in der Sollstatistik entsprechend zu kennzeichnen. Dieser Aspekt betrifft insbesondere die BSNR, da im vertragsärtzlichen Bereich die Sollstatistik nicht durch den Leistungserbringer selbst erstellt wird.

2.1 Erzeugung durch Krankenhäuser

Nach Abschluss eines Erfassungsjahres erstellt das Krankenhaus die Sollstatistik, welche eine Aufstellung der im Erfassungsjahr zu dokumentierenden Module ist. In diesem Abschnitt werden die Anforderungen an die Software definiert, welche die Funktionalität zur Erstellung der Sollstatistik bereitstellt.

Die Software generiert die Sollstatistik, welche vom Krankenhaus in elektronischer Form an die Datenannahmestelle (DAS) gemäß DeQS-RL übermittelt wird. Zusätzlich stellt sie die Sollstatistik in Papierform bereit.

Die Papierform enthält eine Konformitätserklärung, mit der das Krankenhaus die Korrektheit der übermittelten Angaben durch Unterschrift bestätigt.

2.1.1 Berechnung der Sollstatistik

Die abschließende Berechnung und Erstellung der Sollstatistik[17] darf nur von einem berechtigten Mitarbeiter eines Krankenhauses durchgeführt werden. Die Sollstatistik-Software muss daher so konfiguriert sein, dass der Zugriff durch Unbefugte verhindert wird. Der Zeitpunkt der Erstellung und der Verantwortliche werden in der Sollstatistik (Datenfelder DOKABSCHLDAT und KH_VERANTWORTLICHER) protokolliert.

Achtung

Die Sollstatistik-Software erstellt eine Sollstatistik, wenn alle geprüften Datensätze nach den in Abschnitt B 1.4 definierten Kriterien fehlerfrei sind. Treten bei einzelnen Fällen Fehler auf, so ist keine abschließende Erstellung der Sollstatistik möglich.

Der Algorithmus zur Auslösung der Dokumentationspflicht ermittelt die dokumentationspflichtigen Module. In der Sollstatistik wird lediglich erfasst, ob der Leistungserbringer für ein Modul dokumentationspflichtig ist oder nicht.

2.2 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 Bundesauswertungsstelle. Im Unterschied zur QS-Basisspezifikation wird in der Sollstatistik der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation nur ermittelt, ob eine Dokumentationspflicht des Leistungserbringers besteht, 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 fallbezogenen Sollstatistik zur QS-Dokumentation im vertragsärztlichen Bereich (Abschnitt B 3.4).

Auf folgende Besonderheiten in der Sollstatistik ist zu achten:

- Alle Angaben zur Dokumentationspflicht pro Leistungserbringer sind in insgesamt einer XML-Datei aufzulisten 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. 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.
- In das Element <care_provider> ist das LE Pseudonym einzutragen.
- Die Angaben zur Dokumentationspflicht sind wie ein QS-Modul zu betrachten und in das Element <qs_data> zu integrieren (siehe XML-Beispieldateien).

[17] Gemeint ist die verbindliche Berechnung, welche sich auf alle Behandlungsfälle der ersten Hälfte des Erfassungsjahres bezieht. Sie wird vom für die Sollstatistik verantwortlichen Krankenhausmitarbeiter veranlasst.

- Für jeden Leisungserbringer wird genau dann ein XML-Element <data_container> erstellt, wenn der Leistungserbringer für mindestens ein Modul dokumentationspflichtig ist. Sollte der Leistungserbringer für beide Module dokumentationspflichtig sein, erfolgt die Angabe für beide Module in einem <data_container>.
- Der Datentyp des <qs_data>-Elements ist mit der Ausprägung soll_kv_type zu versehen.
- 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.

Die QS-Filter-Datenbank beinhaltet die Definitionen der Felder (Datensatz gemäß Tabelle Ds: SOLL_DeQS_KV). Die einzelnen Exportfelder sind in der Tabelle TdsFeld definiert und können über das Merkmal fkTds gefiltert werden.

B Komponenten

In diesem Kapitel werden die einzelnen Komponenten der Spezifikation beschrieben. Ein Spezifikationspaket bildet die Gesamtheit seiner Spezifikationskomponenten ab. In einem Spezifikationspaket können beispielsweise folgende Komponenten enthalten sein:

- **TechDok** – bezeichnet alle Technischen Dokumentationen; diese geben detaillierte Erläuterungen zur Funktionsweise und Verwendung der einzelnen Komponenten. Da es verschiedene spezifisch verfasste TechDoks gibt, wird eine entsprechende Kennzeichnung gleich im Kürzel vermerkt.
  - **TechDok_EDOK** – Technische Dokumentation für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation
- **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 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 Datenbankinhalte[18] ab.
- **UebersichtAenderungen** – 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.
- **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).

[18] 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.

Hilfsprogramme werden ggf. ebenfalls als Komponenten in ein Spezifikationspaket aufgenommen. Hierbei kann es sich beispielsweise um **Verschluesselungsprogramme** oder ein **Datenpruefprogramm** handeln. Die Angaben der Betriebsart und des Exportformats erfolgen 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).

Weitere mögliche Spezifikationskomponenten sind der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

Spezifikationsdatenbanken

Als Access-Datenbanken zur Verfügung gestellte Spezifikationskomponenten dienen der (automatisierten) Erstellung von z.B. Software für QS-Filter, QS-Dokumentation. Folgende Spezifikationskomponenten werden als Access-Datenbanken (MS Access 2007-2013) 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 (Dokuboegen) abgebildet.

Folgende Spezifikationskomponente ergänzt 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.

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. 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 zu Datenserviceinformationen

Seit der Spezifikation 2019 werden relevante Datenserviceinformationen 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.

Verschluesselungsprogramme

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

Ab 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 Tabellenname 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 Attribut[19], 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`

[19] Oder sie enthalten eine identifizierende Attributkombination, die einen eindeutigen Schlüssel definiert.

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.

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 Primärschlüssel[20], 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`.

[20] 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 Auslösekriterien werden für jeden Fall geprüft. Sind die Kriterien für mindestens einen Fall erfüllt, gilt das jeweilige Modul der externen Qualitätssicherung (NWIES und/oder NWIEA) für eine Einrichtung als dokumentationspflichtig.

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 (MS Access 2007-2013) zur Verfügung gestellt. Der Name der QS-Filter-Spezifikation richtet sich nach folgendem Schema:

<Erfassungsjahr>_DeQS_QSF_EDOK_V<Versionsnummer>.mdb

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

Beispiel:
Im Erfassungsjahr 2020 ist die QS-Filter-Spezifikation 2020_DeQS_QSF_EDOK_V01.mdb[21] 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.

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.

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

Hinter jedem Modul verbirgt sich ein Datensatz der korrespondierenden Spezifikation für die QS-Dokumentation. Diese Datensätze bilden in der Spezifikation für QS-Dokumentation den auszulösenden Dokumentationsbogen (z.B. der Software oder des Webportals[22]) ab.

Beispiele:

Einrichtungen, die ambulante und stationäre Fälle am Krankenhaus behandeln

- Der Modulauslöser NWIES_LKG löst den QS-Datensatz NWIES aus.
- Der Modulauslöser NWIEA_LKG löst den QS-Datensatz NWIEA aus.

Einrichtungen, die ambulante vertragsärztliche oder stationäre belegärztliche Leistungen erbringen

- Der Modulauslöser NWIES_KV löst den QS-Datensatz NWIES aus.
- Der Modulauslöser NWIEA_KV löst den QS-Datensatz NWIEA aus.

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 2.2.1 beschrieben.

Die Struktur der Tabelle Modul wird im Folgenden beschrieben.

Tabelle 8: 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.
fkModulParent	INTEGER	Verweis auf das Eltern-Modul eines Zählleistungsbereichs Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
zaehlLb	BOOLEAN	Wenn WAHR, existiert kein entsprechender QS-Datensatz, es handelt sich um einen „Zählleistungsbereich“ zur separaten Darstellung in der Sollstatistik. Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.

[22] Die Kassenärztlichen Vereinigungen als DAS stellen den Vertragsärzten in ihrem Zuständigkeitsbereich Anwendungen, z.B. webbasiert, zur Verfügung (ggf. mit Unterstützung durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung). Im Krankenhaussektor wird von Softwareherstellern eine QS-Filtersoftware umgesetzt.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
ausloeseModul	BOOLEAN	Wenn WAHR, existiert ein entsprechender QS-Datensatz, der ausgelöst werden kann. Dieses Modul kann gleich dem Exportmodul sein, z.B. NWIES.
exportModul	BOOLEAN	Wenn WAHR, handelt es sich um ein Exportmodul, z. B. NWIES_LKG. Das Exportmodul kann ungleich dem im Modulauslöser referenzierten Modul sein, z. B. NWIES.
direkt	BOOLEAN	handelt es sich um ein direktes Datenexportverfahren? Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
indirekt	BOOLEAN	handelt es sich um ein indirektes Datenexportverfahren?
pid	BOOLEAN	handelt es sich um ein Modul zur Follow-up-Erhebung?[23] Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
deqs	BOOLEAN	handelt es sich um ein Modul der DeQS-Richtlinie?

1.2.2 Struktur der Datensatzdefinitionen

Die Module werden über den definierten Modulauslöser als dokumentationspflichtig erkannt, indem die hinterlegte Bedingung mit den im KIS oder in den Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen gespeicherten Daten geprüft wird. Ist die Bedingung erfüllt, wird das Modul ausgelöst. Da die in der Bedingung enthaltenen Felder im KIS oder in den Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen vorliegen müssen, ist der Eingangsdatensatz 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 die QS-Dokumentation 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

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

[23] Gemeint ist eine Follow-up-Erhebung mittels PID-Verfahren.

Tabelle 9: 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 10). Jeder Teildatensatz ist eindeutig durch seinen Namen (z.B. FALL, PROZ oder DIAG) charakterisiert.

Tabelle 10: 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!
fkEindeu-tigTdsFeld	INTEGER	Fremdschlüssel auf ein TdsFeld, das mehrfach vorhandene Teildatensätze eines Datensatzes identifiziert
sortierNr	INTEGER	Angabe zur Reihenfolge der Teildatensätze

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: Teildatensatz[24] 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 sechs Kindteildatensätze DIAG, PROZ und ENTGELT

Felder der Teildatensätze

Die Felder eines Teildatensatzes sind in der Tabelle TdsFeld 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 (siehe Tabelle 11).

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 11: Struktur der Tabelle BasisTyp

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

[24] Es darf nur eine Definition eines Basisteildatensatzes existieren.

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 `SchluesselWert` (Tabelle 12) definiert. Externe Schlüsselkataloge (z.B. OPS, EBM oder ICD10) sind von den entsprechenden Anbietern zu beziehen.

Tabelle 12: Struktur der Tabelle Schluessel

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 `Schluessel` 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.

Schlüsselkodes können auf zwei Arten kodiert werden. Wenn das Attribut `zahl = WAHR`, so werden die Kodes als ganze Zahl interpretiert. Ansonsten werden sie als Zeichenketten angesehen. In der Syntax der Auslösebedingungen werden die letztgenannten Kodes 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 JN).

Hinweis

Das Feld PERSONENKREIS referenziert zwei externe Quellen, da dieses Feld sowohl die Schlüsselwerte nach § 301 als auch nach § 295 (KVD-Datensatzbeschreibung) abbildet. Es gelten die folgenden externen Verweise:

- besonderer Personenkreis gemäß Anlage 2 zur Vereinbarung nach § 301 Abs. 3 SGB V (Syntaxvariable DATENSATZ_301:FALL:PERSONENKREIS)
  externer Verweis: § 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de,
- besondere Personengruppe gemäß der Datensatzbeschreibung KVDT (Kassenärztliche Vereinigung-Datentransfer) (Syntaxvariable DATENSATZ_295:FALL:PERSONENKREIS)
  externer Verweis: Datensatzbeschreibung KVDT: http://www.kbv.de

Achtung

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

Schlüsselwerte

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

Tabelle 13: Struktur der Tabelle SchluesselWert

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idSchluesselWert	INTEGER	Primärschlüssel
fkSchluessel	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle Schlüssel
code	INTEGER	0, 1, 2 …
bezeichnung	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. Funktionen können nicht nur in Regeln, sondern auch zur Berechnung von Exportfeldern genutzt werden (Abschnitt B 2.4.3).

Der aktuelle Stand der in der Syntax verwendeten Funktionen ist in der Tabelle `SyntaxFunktion` der Spezifikation zu finden. In der QSDOK-Spezifikationsdatenbank der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation sind derzeit keine Funktionen hinterlegt. In der QSF-Spezifikationsdatenbank der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation finden verschiedene Funktionen Anwendung.

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[25]:

`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. Häufig wird nur die Signatur von Funktionen bereitgestellt.

[25] Die im Beispiel genannten Felder sind NICHT Bestandteil der Spezifikationsdatenbank für den QS-Filter und dienen an dieser Stelle lediglich der Erläuterung.

Hinweise für die Implementierung von Funktionen

Als Hilfestellung für die Ausprogrammierung wird bei manchen Funktionen ein Pseudokode bereitgestellt. Der Pseudokode ergänzt die Syntax der Plausibilitätsregeln um folgende Sprachelemente:[26]

- 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.

```
{
...
}
```

- Innerhalb einer Funktion sind die Argumentvariablen verfügbar.
- Eine Variable, die den gleichen Namen wie die Funktion hat, muss am Ende mit return zurückgegeben werden.

1.2.4 OPS-Listen

Die Struktur der Tabellen `OPSListe` und `OPSWert` entsprechen den gleichnamigen Tabellen der Spezifikationsdatenbank für die QS-Dokumentation. Aufgrund des Einrichtungsbezugs sind für das Verfahren QS WI nur die entsprechenden Tabellen in der Spezifikationsdatenbank für den QS-Filter relevant.

1.2.5 ICD-Listen

Die Struktur der Tabellen `ICDListe` und `ICDWert` entsprechen den gleichnamigen Tabellen der Spezifikationsdatenbank für die QS-Dokumentation. Aufgrund des Einrichtungsbezugs sind

[26] Der Pseudocode erhebt nicht den Anspruch auf formale Korrektheit.

für das Verfahren QS WI nur die entsprechenden Tabellen in der Spezifikationsdatenbank für den QS-Filter relevant.

Umgang mit Kennzeichen zur Diagnosesicherheit

Das Zusatzkennzeichen zur Diagnosesicherheit ist in den ICD-Listen der Spezifikationsdatenbanken nicht enthalten.

ICD-Kodes mit dem Zusatzkennzeichen A (Ausschluss) sind bei der Auslösung nicht zu berücksichtigen. Bei der Auslösung von ambulanten Fällen ist die Auslösung nur mithilfe von gesicherten Einschlussdiagnosen zulässig.

Achtung

Auslösung

Bei einer prozessbegleitenden Auslösung über eine QS-Filtersoftware ist sicherzustellen, dass Aktualisierungen im KIS zwischen der Anwendungssoftware und der QS-Dokumentationssoftware kommuniziert werden. Grundsätzlich ist hier eine Übereinstimmung aller Diagnosen mit der Entlassungsanzeige des Behandlungsfalls sicherzustellen.

ICD-Kodes mit dem Zusatzkennzeichen A (Ausschluss) sind bei der Prüfung auf Ausschlusslisten nicht zu berücksichtigen. Im QS-Filter-Algorithmus wird die Syntaxvariable `DIAG` daher daraufhin geprüft, ob es sich um eine gesicherte Diagnose handelt. Hierfür wird die folgende Teilbedingung verwendet:

```
formatListe(DIAG;'[a-zA-Z][0-9]{2}(\.[0-
9]{1,2})?([#†\*\+!])?([AVZavz]){1}([RLBrlb])?');FALSCH)
KEINSIN <Ausschlussliste>
```

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.

Hinweis zu `NWIES_KV` und `NWIEA_KV`
Teilbedingung `TeilStr(LANR;8;2) IN FAB_NWI_LANR`

Sind die notwendigen Informationen zu den Facharztgruppen der Tabelle `FAB_NWI_LANR` im jeweiligen Abrechnungssystem separat abgelegt, können diese von den Kassenärtzlichen Vereinigungen anstelle der LANR zur Prüfung herangezogen werden.

Die Prüfung muss hierbei jederzeit zum selben Ergebnis führen wie die Prüfung der letzten beiden Stellen der LANR.

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.

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 sind die EBM-Kodes in Tabelle `EBMWert` fünfstellig – ohne ergänzenden Zeichen – definiert. Für die Prüfung, ob zwei Kodes identisch sind, genügt kein einfacher Stringvergleich. Stattdessen wird ein Stringvergleich der Normkodes[27] durchgeführt, um die Übereinstimmung zwischen dem dokumentierten Kode und dem einer EBM-Liste zu ermitteln.

1.2.8 Entgelt-Listen

Jede Entgelt-Liste ist charakterisiert durch ihren Namen (Attribut `name` in Tabelle `EntgeltListe`), 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 [`ENTGELTARTSTAT`])

1.2.9 Versionsverwaltung

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

Die wichtigsten Eigenschaften einer Version sind der Versionsname (Attribut `name`) und der Gültigkeitszeitraum (Attribute `ab` und `bis`).

Achtung

Der Gültigkeitszeitraum einer Version ist in der fallbezogenen QS-Basisspezifikation für Leistungserbringer in der Regel ein Erfassungsjahr (z.B. Aufnahme zwischen dem

---

[27] Jeder EBM-Kode lässt sich entweder als Kode mit ergänzenden Zeichen (Normcode + ergänzende Zeichen) oder als Kode ohne ergänzende Zeichen (Normkode) darstellen.

01.01.2020 und dem 31.12.2020). Die Auslösung der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation bezieht sich bei den Modulen NWIEA und NWIES nur auf **die ersten beiden Quartale des Erfassungsjahres.**

Die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation ist beispielsweise für das Erfassungsjahr 2020 vom 01.01.2020 bis zum 30.06.2020 gültig. Die Prozesse des Verfahrens können außerhalb dieses Zeitraums liegen.

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 Versionen des aktuellen Erfassungsjahres[28]: Welche Vorgängerversion vorher gültig war, kann über das Attribut `fkVersion` ermittelt werden. Für die erste hinterlegte Version des Erfassungsjahres ist das Attribut `fkVersion` leer.

Tabelle 14: Struktur der Tabelle Version

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idVersion	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name der Version (Identifizierendes Attribut)
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text
ab	DATUM	Anfang des Gültigkeitszeitraumes
bis	DATUM	Ende des Gültigkeitszeitraumes
pub	DATUM	Datum der Publikation
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 U = Update der finalen Spezifikation

Das Attribut `Modul.fkVersion` wird verwendet, um die aktuelle Version eines Moduls kenntlich zu machen.

[28] Die Inhalte der Vorversionen sind nicht Teil der aktuellen Spezifikationsdatenbank.

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 2.5.2).

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 2.5.2).

1.3 Der QS-Filter-Datensatz

Verbindlich für ein Erfassungsjahr ist die Datenfeldbeschreibung, welche in der gültigen Spezifikationsdatenbank definiert ist. Hier werden die Datensätze `DATENSATZ_301` und `DATENSATZ_295` dargestellt. Beide bilden jeweils den entsprechenden QS-Filter-Eingangsdatensatz ab (Tabelle 15).

Tabelle 15: 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.

Da in das DeQS-Verfahren QS WI nur gesetzlich versicherte Patienten einbezogen werden, kann eine Dokumentationspflicht nur identifiziert werden, wenn das Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte mit der Zeichenkette '10' beginnt.

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 Dokumentationspflicht einer Einrichtung wird ausgelöst, wenn mindestens ein Fall den definierten Auslösebedingungen entspricht. 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-Datenformats[29]. 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 und FALLART (lassen sich aus Inhalten des § 301-Datensatzes berechnen).

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)

Die hier definierten Teildatensätze finden sich im § 301-Datensatz bzw. dem DRG-Datenformat nach § 21 KHEntgG [30] wieder. Der QS-Filter-Eingangsdatensatz basiert zum größten Teil auf einer Teilmenge der Inhalte dieser Datensätze.

Tabelle 16: Felder des QS-Filter-Eingangsdatensatzes nach § 301

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichenlänge	BasisTyp
Behandlungsfall (FALL)				

[29] Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, ergänzt um die Festlegungen der Vereinbarung nach § 120 Abs. 3 SGB V
[30] 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 http://www.gdrg.de/cms/Datenlieferung_gem._21_KHEntgG/Dokumente_zur_Datenlieferung/Datensatzbeschreibung.

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichen-länge	BasisTyp
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
PATALTER	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	3	GANZEZAHL
ENTLGRUND	Entlassungsgrund § 301	K	2	SCHLUESSEL (EntlGrund)
KASSEIKNR	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	K	9	GANZEZAHL
VERSICHERTENIDNEU	eGK-Versichertennummer	K	10	TEXT
PERSONENKREIS	besonderer Personenkreis	K	1	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)

Feld	Beschreibung	M/K	Zeichen-länge	BasisTyp
DIAGART	Diagnoseart	M	2	SCHLUESSEL (DiagArt)
SEKDIAG	Sekundär-Diagnose-schlüssel (Sekundär-Kode)	K	9	SCHLUESSEL (ICD)
Entgeltangaben (wiederholbar) (ENTGELT)				
FALLNUMMER	Fallnummer	M	15	TEXT
ENTGELTARTS-TAT	Entgeltschlüssel stationär gem. § 301 SGB V (1.–3. Stelle)	K	3	NUMSCHLUESSEL (EntgeltSchluessel-Stat)
ENTGELT-ARTAMB	Entgeltschlüssel ambulant gem. § 301 SGB V	K	8	NUMSCHLUESSEL (EntgeltSchluessel-Amb)
EBMDATUM	Leistungstag (Entgelt)	K	10	DATUM

In den Datenfeldern ENTGELTARTSTAT und ENTGELTARTAMB sind die Kodes zu dokumentieren, welche im Schlüssel Entgeltarten des Datenübermittlungsverfahrens nach § 301 Abs. 3 SGB V definiert sind[31].
Für den externen Schlüssel EntgeltSchluesselStat sind dreistellige Schlüsselwerte hinterlegt. Diese dienen im Rahmen der Spezifikation der Identifikation belegärztlicher Fälle.

Primär und Sekundärdiagnosen

Seit Einführung des Verfahrens QS-WI in der Spezifikation 2017 ist das Feld SEKDIAG (bzw. die Syntaxvariablen SEKDIAG und HSEKDIAG) im Eingangsdatensatz enthalten. Für die jeweiligen Module sind Einschlussdiagnosen nach Primär- und Sekundärdiagnosen im Sinne der Kreuz-Stern-Notation zu differenzieren. Die Zusammengehörigkeit bestimmter Sekundärdiagnosen zu bestimmten Primärdiagnosen ist hierbei zu berücksichtigen. Die in den Auslösekriterien referenzierten Felder DIAG bzw. HDIAG beinhalten weiterhin sowohl Primär- als auch Sekundärdiagnosen.

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)[32] 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

[31] Aktuelle Version abrufbar im Download-Bereich der DKG-Homepage (http://www.dkgev.de)
[32] Ambulante Leistungen nach § 295 SGB V, § 116 SGB V, stationäre Fälle nach § 121 Abs. 3 SGB.

gemäß § 295 SGB V abgeleitet werden können[33]. 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 vier Teilen:

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

Diese vier Teile sind in der Datenbank für den QS-Filter über separate Teildatensätze abgebildet (Tabelle Tds). Die einem Teildatensatz zugehörigen Datenfelder werden über die Tabelle TdsFeld definiert. Diese entsprechen den Feldern der KVDT Datensatzbeschreibung für den Einsatz von IT-Systemen in der Arztpraxis der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gemäß § 295 SGB V oder können aus diesen abgeleitet werden. Das Attribut TdsFeld.hinweis enthält daher entsprechende Referenzen auf die Datensatzbeschreibung KVTD am Beispiel der Version 5.15 vom 07.02.2017. Die Referenz dient lediglich der Nachvollziehbarkeit der in Tabelle TdsFeld abgebildeten Datenfelder in Bezug auf die technische Anlage.

[33] 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).

Tabelle 17: Felder des QS-Filter-Eingangsdatensatzes nach § 295

Feld	Beschreibung **Referenz Datensatzbeschreibung KVDT**	M/K	Zeichen länge	BasisTyp
Behandlungsfall (FALL)				
SATZART	Satzart Kennung: 8000	M	4	NUMSCHLUESSEL (Satzart)
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
PATNUMMER	Patientennummer Kennung: 3000	K	15	TEXT
SCHEINID	Schein-ID Kennung: 3003	K	60	TEXT
GEBDATUM	Geburtsdatum Kennung: 3103	M	10	DATUM
AUFNDATUM	Aufnahmedatum Kennung: 5025	K	10	DATUM
ENTLDATUM	Entlassungsdatum Kennung: 5026	K	10	DATUM
PATALTER	Alter in Jahren am Behandlungstag berechnetes Feld: alter(GEBDATUM;EBMDATUM)	M	3	GANZEZAHL
BSNRAMBULANT	Betriebs- (BSNR) oder Nebenbetriebsstättennummer (NBSNR) (ambulant) (N)BSNR des Ortes der Leistungserbringung; Kennung: 5098	M	9	SCHLUESSEL (BSNRambulant)
LANR	Lebenslange Arztnummer (LANR) Lebenslange Arztnummer (LANR) des Vertragsarztes/Vertragspsychotherapeuten; Kennung: 5099	M	9	SCHLUESSEL (LANRambulant)
KASSEIKNR	Kostenträgernummer Kostenträgerkennung; Kennung: 4111	M	9	GANZEZAHL
VERSICHERTENIDNEU	eGK-Versichertennummer Versicherten_ID; Kennung: 3119	K	10	TEXT
PERSONENKREIS	besonderer Personenkreis BesonderePersonengruppe; Kennung: 4131	K	1	SCHLUESSEL (Personenkreis)
Prozedurangaben (wiederholbar) (PROZ)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT

Feld	Beschreibung **Referenz Datensatzbeschreibung KVDT**	M/K	Zeichen länge	BasisTyp
OPDATUM	OP-Datum Kennung: 5034	K	10	DATUM
OPS	OP-Schlüssel Kennung: 5035	K	13	SCHLUESSEL (OPS)
OPSLOK	Seitenlokalisation OPS Kennung: 5041	K	1	SCHLUESSEL (OPSSeitenLokalisation)
Diagnoseangaben (wiederholbar) (DIAG)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
ICD	ICD-Kode Kennung: 6001	M	9	SCHLUESSEL (ICD)
DIAGSICHERHEIT	Diagnosensicherheit Kennung: 6003	M	1	SCHLUESSEL (DiagSicherheit)
DIAGLOK	Seitenlokalisation Kennung: 6004	K	1	SCHLUESSEL (ICDSeitenLokalisation)
SEKDIAG	ICD-Kode (Sekundärdiagnose) Kennung: 6001[34]	K	9	SCHLUESSEL (ICD)
Entgeltangaben (wiederholbar) (EBM)				
BEHANDLFALLID	Behandlungsfall-ID	M	15	TEXT
EBMDATUM	Leistungstag Kennung: 5000	M	10	DATUM
EBM	Gebührennummer gemäß EBM-Katalog GNR; Kennung: 5001	M	7	SCHLUESSEL (EBM)

Gebührenordnungspositionen bzw. Gebührennummern

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.

[34] Wenn zu einer Diagnose (FK 6001) das Element „notationskennzeichen“ (SDICD) mit Inhalt „*“ oder „!“ existiert (=Sekundärcode) [SEKDIAG], muss mind. ein ICD-Code FK 6001 ohne „notationskennzeichen“ (SDICD) oder wenn vorhanden, mit Inhalt „+“ (=Primärcode) [DIAG] vorhanden sein.

Primär und Sekundärdiagnosen

Für die Auslösung der Module NWIES und NWIEA sind Einschlussdiagnosen nach Primär- und Sekundärdiagnosen im Sinne der Kreuz-Stern-Notation zu differenzieren. Die Zusammengehörigkeit bestimmter Sekundärdiagnosen zu bestimmten Primärdiagnosen ist hierbei zu berücksichtigen. Das in den Auslösekriterien referenzierten Feld DIAG kann sowohl Primär- als auch Sekundärdiagnosen beinhalten.

Beispiel:
Die folgende Teilbedingung prüft, ob die Kombination einer **Primärdiagnose** [DIAG] aus Tabelle LISTE1_ICD mit einer dazugehörigen **Sekundärdiagnose** [SEKDIAG] aus Tabelle LISTE2_ICD vorliegt:

- `(DIAG EINSIN LISTE1_ICD UND SEKDIAG EINSIN LISTE2_ICD)`

(eine Primärdiagnose aus der Tabelle Liste1_ICD und eine Sekundärdiagnose aus der Tabelle Liste2_ICD)

Um die Prüfung der Zusammengehörigkeit im Algorithmus abzubilden, steht die Teilbedingung in runden Klammern. Für die Abbildung der logischen UND-Verknüpfung wären die zusätzlichen Klammern um die Teilbedingungen jedoch nicht erforderlich.

Die folgende Teilbedingung prüft, ob eine **Primär- oder Sekundärdiagnose** [DIAG] aus Tabelle Liste3_ICD vorliegt:

- `DIAG EINSIN LISTE3_ICD`

(eine Diagnose aus der Tabelle Liste3_ICD)

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 verfahrensbezogenen 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 Einrichtung nur einmal ausgelöst wird. Es können aber mehrere verschiedenartige Module ausgelöst werden. Ein Krankenhaus kann beispielsweise als stationäre Einrichtung für das Modul NWIES und als ambulant operierende Einrichtung für das Modul NWIEA dokumentationspflichtig werden.

Dokumentationspflicht einer Einrichtung

Eine Einrichtung ist dokumentationspflichtig, wenn für sie mindestens ein QS-Modul dokumentationspflichtig ist. Ein QS-Modul wird als dokumentationspflichtig identifiziert, wenn mindestens ein Fall den definierten Auslösekriterien entspricht.

Dokumentationspflicht eines Moduls

Ein Modul (Datensatz) ist dann dokumentationspflichtig, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Bei der Fehlerprüfung tritt kein Fehler auf (Abschnitt B 1.4.5).
- Die jeweilige modulspezifische Auslösebedingung ist erfüllt (Abschnitt B 1.4.2).
- Die administrativen Bedingungen sind erfüllt (Abschnitt B 1.4.3).

1.4.2 Verfahrensbezogene Einschlusskriterien

Überblick:

Für jede QS-Datensatz-Definition (= Modul) sind in der Tabelle ModulAusloeser eine oder mehrere Auslösebedingungen (Attribut bedingung) hinterlegt.

Definition:

Jede Auslösebedingung der Tabelle ModulAusloeser definiert einen verfahrensspezifischen QS-Filter-Modulauslöser.

Ein QS-Filter-Modulauslöser bildet somit ein Komplex von Leistungen ab, welche über den QS-Filter-Algorithmus zu einer Dokumentationsverpflichtung führen.

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.

Ein QS-Filter-Modulauslöser identifiziert in Kombination mit dem administrativen Kriterium die Dokumentationspflicht für immer genau einen QS-Datensatz.

- Die QS-Filter-Modulauslöser NWIEA_LKG und NWIEA_KV lösen jeweils den QS-Datensatz

NWIEA aus.
- Die QS-Filter-Modulauslöser NWIES_LKG und NWIES_KV lösen jeweils den QS-Datensatz NWIES aus.

Definition in der Datenbank

Tabelle 18 gibt einen Überblick über die Tabelle ModulAusloeser der Spezifikationsdatenbank.

Tabelle 18: Struktur der Tabelle ModulAusloeser

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idModulAusloeser	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name des QS-Filter-Modulauslösers
bezeichnung	KURZER TEXT	Bezeichnungstext der Auslösebedingung
bedingung	LANGER TEXT	Auslösebedingung für den QS-Filter-Modulauslöser
textDefinition	LANGER TEXT	Medizinisch-inhaltliche Definition bzw. Erläuterung der Auslösebedingung
fkModul	INTEGER	Bezug zum Modul
verpflichtend	BOOLEAN	Wenn WAHR, ist das betreffende Modul bundesweit verpflichtend
fkAdminKriterium	INTEGER	Bezug zu den administrativen Abgrenzungskriterien
fkDs	INTEGER	Bezug zum DATENSATZ_301 oder zum DATENSATZ_295
internBild	KURZER TEXT	Bild zum Modul
ambulant	BOOLEAN	Ist die Fallart ambulant (bezogen auf Fälle einer Einrichtung)?
stationaer	BOOLEAN	Ist die Fallart stationär (bezogen auf Fälle einer Einrichtung)?
krankenhausabrechnung	BOOLEAN	Wird der Fall stationär abgerechnet (bezogen auf Fälle einer Einrichtung)?
selektiv	BOOLEAN	Wird der Fall ambulant selektivvertraglich abgerechnet (bezogen auf Fälle einer Einrichtung)?

Feldname	Datentyp	Bemerkung
kollektiv	BOOLEAN	Wird der Fall ambulant kollektivvertraglich abgerechnet (bezogen auf Fälle einer Einrichtung)?

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

DATENSATZ_301: Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld FALLART = 1.

DATENSATZ_295: Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld SATZART = '0101'.

Hinweis zu DATENSATZ_295

Anstelle der SATZART dürfen zur Differenzierung zwischen ambulant und stationaer auch andere im jeweiligen Abrechnungsystem vorliegenden identifizierende Merkmale (z.B. die Betriebsstättennummer) von den Kassenärtzlichen Vereinigungen herangezogen werden.

Die Prüfung muss hierbei jederzeit zum selben Ergebnis führen wie die Prüfung der SATZART.

stationaer

DATENSATZ_301: Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld FALLART = 2.

DATENSATZ_295: Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld SATZART = '0103'.

Hinweis zu DATENSATZ_295

Anstelle der SATZART dürfen zur Differenzierung zwischen ambulant und stationaer auch andere im jeweiligen Abrechnungsystem vorliegenden identifizierende Merkmale (z.B. die Betriebsstättennummer) von den Kassenärtzlichen Vereinigungen herangezogen werden.

Die Prüfung muss hierbei jederzeit zum selben Ergebnis führen wie die Prüfung der SATZART.

krankenhausabrechnung

Dieses Attribut ist WAHR, wenn Feld ENTGELTARTAMB <> LEER ODER (ENTGELTARTSTAT <> LEER UND ENTGELTARTSTAT KEINSIN STAT_BELEG_ENTGELT).

kollektiv/selektiv[35]

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.

Hinweis zu DATENSATZ_295

Die Auslösung der einrichtungsbezogene QS-Dokumentation Einrichtungen erfolgt auf Grundlage von Abrechnungsdaten bei den Kassenärztlichen Vereinigungen. Das Attribut kollektiv ist in diesem Fall immer TRUE.

1.4.3 Administrative Einschlusskriterien

Überblick

Die administrativen Regelungen beschreiben diejenigen Auslösebedingungen, welche über die modulspezifischen ICD/OPS/EBM-Kriterien (Abschnitt B 1.4.2) hinausgehen. Moduldokumentationen werden für eine Einrichtung (Prüfung auf Fallebene) nur dann ausgelöst, wenn

1. der Patient stationär/ambulant aufgenommen/behandelt wird,
2. der Behandlungsfall einen bestimmten zeitlichen Rahmen aufweist,
3. der Behandlungsfall keine Verbringungsleistung für Dritte ist.

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 19). Der zeitliche Rahmen wird bei stationären Fällen über das Aufnahme- und das Entlassungsdatum definiert.

Zu 2.[36]

Beispiel:

Stationäre Patienten, welche im 1. oder 2. Quartal 2020 des Jahres 2020 aufgenommen und entlassen sind:

```
AUFNDATUM >= '01.01.2020' UND AUFNDATUM <= '30.06.2020' UND
ENTLDATUM >= '01.01.2020' UND ENTLDATUM <= '30.06.2020'
```

[35] Die Attribute kollektiv und selektiv sollen die Unterscheidung beider Attribute 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.

[36] Verbindlich sind die in der Spezifikationsdatenbank hinterlegten Kriterien.

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.

Definition in der Datenbank

Tabelle 19 gibt einen Überblick über wichtige Attribute der Tabelle `AdminKriterium`, welche die administrativen Abgrenzungskriterien definiert.

Tabelle 19: Struktur der Tabelle AdminKriterium

Feldname	Datentyp	Bemerkung
`idAdminKriterium`	INTEGER	Primärschlüssel
`name`	KURZER TEXT	Technischer Name des administrativen Kriteriums
`bedingung`	LANGER TEXT	Administrative Auslösebedingung
`info`	KURZER TEXT	Bezeichnungstext des administrativen Kriteriums
`sollBedingung`	KURZER TEXT	Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
`sollBedingungUeberlieger`	KURZER TEXT	Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.

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 21).

Typen
Jede Variable hat einen Basistyp. Tabelle 20 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 20: Basistypen der Variablen

Basistyp	Bezeichnung	Beispiele (Literale)
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 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	2017
QUARTDATUM	Quartalsdatum (ohne Angabe von Tagen oder Monaten)	'1/2017'

Die meisten Schlüsselwerte werden als GANZEZAHL kodiert, d. h., dass die Kodes 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 Basistyp TEXT in doppelte Anführungsstriche gesetzt werden müssen.

Dies gilt nicht für numerischen Literale (GANZEZAHL, ZAHL, NUMSCHLUESSEL) und Literale des Datentyps BOOL (Wahrheitswerte).

Diagnose-, Prozeduren-, Abrechnungs- und Fachabteilungslisten

Fest definierte Listen von Diagnosen, Prozeduren oder Abrechnungsziffern werden in der Syntax ähnlich wie die Variable TRACER_OPS_STAT 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) und von Abrechnungslisten in der Tabelle EBMListe bzw. EntgeltListe (Attribut

name) definiert. Die Namen der Fachabteilungslisten sind in der Tabelle FABListe zu entnehmen.

Die jeweiligen Kodes (nach ICD-10-GM, OPS bzw. EBM) sind in den durch Fremdschlüsselbeziehungen verknüpften Tabellen ICDWert, OPSWert und EBMWert enthalten. Alle Kodes sind terminal. Die Diagnosekodes enthalten weder die Suffixe +, * oder ! noch die Zusatzkennzeichen zur Diagnosesicherheit A, G, V und Z.

Die Kodes zu Entgelten und Fachabteilungen sind in den durch Fremdschlüsselbeziehungen verknüpften Tabellen EntgeltWert und FABWert enthalten.

Die Operatoren der Auslösebedingungen

Tabelle 21 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 21: Präzedenz und Assoziativität der Operatoren[37]

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“

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).

[37] 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.

KEINSIN: Wenn kein Element der linken Liste in der rechten Liste enthalten ist, so ist der Ausdruck wahr (leere Schnittmenge)[38].

Beispiel:
Folgende Regel prüft, ob ein Element der Listenvariable PROZ einen bestimmten Kode besitzt:

```
PROZ EINSIN TRACER_OPS_AMB
```

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 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 22: Fehlerkodes des QS-Filters

Beschreibung des Fehlers	Fehler-kode	Formale Fehlerbedingung	Fehlermeldung
Überprüfung des Formats	1	Abschnitt B 2.3.8	Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name>

[38] Dieser Operator ist redundant, da er auch durch Negation des EINSIN–Operators abgedeckt ist.

Beschreibung des Fehlers	Fehler-kode	Formale Fehlerbedingung	Fehlermeldung
			'<TdsFeld.bezeich-nung>' ist kein gültiger <BasisTyp.name>-Wert (<BasisTyp.bezeich-nung> <BasisTyp.format>).
Überprüfung der Feldlänge	2	Abschnitt B 2.3.8	Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeich-nung>' überschreitet die zulässige Feldlänge <Feld.laenge>.
Sind in den Datenfeldern mit internen und externen Schlüsseln (Basistyp SCHLUESSEL oder NUM-SCHLUESSEL) gültige Schlüsselkodes eingetragen?[39]	3	Abschnitt B 2.3.8	Ungültiger Schlüsselkode <Wert> des Schlüssels <Schluessel.name> im Datenfeld <Feld.name> '<TdsFeld.bezeich-nung>'!
Überprüfung numerischer Wertebereiche	4	Abschnitt B 2.3.8	Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeich-nung>' ist kleiner als '<Feld.min>' oder Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Feld.name> '<TdsFeld.bezeich-nung>' ist größer als '<Feld.max>'
Ist ein Muss-Feld ausgefüllt?	5	Abschnitt B 2.3.8 : Attribut <TdsFeld.fkMussKann>	Das Datenfeld <Feld.name> '<TdsFeld.bezeich-nung>' muss einen gültigen Wert enthalten.

[39] Die Korrektheit (z.B. ausschließlich gültige terminale Kodes oder Verwendung gültiger Katalogversionen) der extern definierten Kodes (ICD und OPS) muss vor der Prüfung des Datensatzes sichergestellt sein.

Ist der Fall (der Einrichtung) dem Erfassungsjahr der Spezifikation zugeordnet? (Spezifikation 2020)	6	(MODUL = 'NWIES' UND FALLART = 2 UND (AUFNDATUM <'01.01.2020' ODER AUFNDATUM> '30.06.2020')) ODER (MODUL = 'NWIEA' UND FALLART = 1 UND quartalswert-Liste(OPDATUM) KEINSIN ('1/2020';2/2020')) ODER (((MODUL = 'NWIES' UND SATZART = '0103') ODER (MODUL = 'NWIEA' UND SATZART = '0101')) UND quartalswert-Liste(EBMDATUM) KEINSIN ('1/2020';2/2020'))	Die Einrichtung ist im Jahr 2020 nicht dokumentationspflichtig: Aufnahmedatum/OP-Datum/EBM-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. Es wird beim Auftreten eines Fehlers nicht weiter geprüft, ob für den Behandlungsfall einer Einrichtung 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_EDOK_<ERFASSUNGSJAHR>_LKG_ DeQS.docx“

Ergänzend zu den beschriebenen Prozessen zur Erstellung der Sollstatistik (Kapitel A 2) werden im Folgenden die Besonderheiten der Sollstatistik beschrieben.

In der Spezifikationsdatenbank zur Sollstatistik (QSF) erfolgt für die Module NWIES und NWIEA jeweils eine Aufteilung analog zu den verschiedenen Exportmodulen (Abschnitt B 2.4.1). Anders als im Modulauslöser wird hier ein konkreter Bezug zur Abrechnungsart hergestellt.

Die Sollstatistik muss im Krankenhausbereich durch die Leistungserbringer geführt werden.

NWIES_LKG und NWIEA_LKG berücksichtigen hierbei nur die Datensätze, die durch das Krankenhaus dokumentiert und an die Datenannahmestelle zu übermitteln sind. Für die kollektivvertraglich erbrachten Leistungen (NWIES_KV und NWIEA_KV) wird die Sollstatistik dagegen über die Abrechnungseinrichtungen geführt und gemeldet. Sie gilt 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. Es werden hierbei die Fälle 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.

NWIES_LKG, NWIEA_LKG: Durch ein Krankenhaus erbrachte Leistungen
berücksichtigt bei am Krankenhaus erbrachten Leistungen[40]:
- 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

NWIES_KV, NWIEA_KV: Durch Vertragsärzte kollektivvertraglich erbrachte Leistungen
berücksichtigt bei Leistungen, die durch einen kollektivvertraglich tätigen Vertragsarzt erbracht werden[41]:
- definierte Gebührenordnungspositionen
- den Ausschluss definierter Ausschlussdiagnosen
- den Einschluss von Patienten im Alter von 18 Jahren oder älter
- definierte Kriterien zur Identifizierung von GKV-Versicherten

Hinweis

Die Auslösung wie auch die Sollstatistik ermitteln bei den Modulen der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation letztlich nur, ob eine Dokumentationverpflichtung besteht (1= ja) oder nicht (0 = nein).

[40] 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.
[41] 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 definieren die Vorgaben 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 und die Dokumentationsbögen. 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 (MS Access 2007-2016) zur Verfügung gestellt. Der Name der Spezifikation richtet sich nach folgendem Schema:

`<Erfassungsjahr>_DeQS_QSDOK_EDOK_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 2020 ist die Spezifikation `2020_DeQS_QSDOK_EDOK_V01.mdb`[42] gültig.

Weiterführende Erläuterungen zum Benennungsschema für Spezifikationskomponenten sind der Einleitung, Abschnitt 1.1.2, zu entnehmen. Die Tabellenstruktur der Spezifikationsdatenbank wird in Abschnitt B Komponenten 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`.

2.2 Datenfeldbeschreibung

Für jedes Modul existiert eine eigene Datenfeldbeschreibung. Sie spezifiziert alle auszufüllenden Datenfelder (Bogenfelder, auch Items genannt) und besteht aus mehreren Tabellen (Abbildung 4), die in den nachfolgenden Abschnitten erläutert werden.

[42] Die Versionsnummer der gültigen Spezifikation (z.B. EDOK_V01, EDOK_V02 usw.) ist dem zuletzt veröffentlichten Update zu entnehmen.

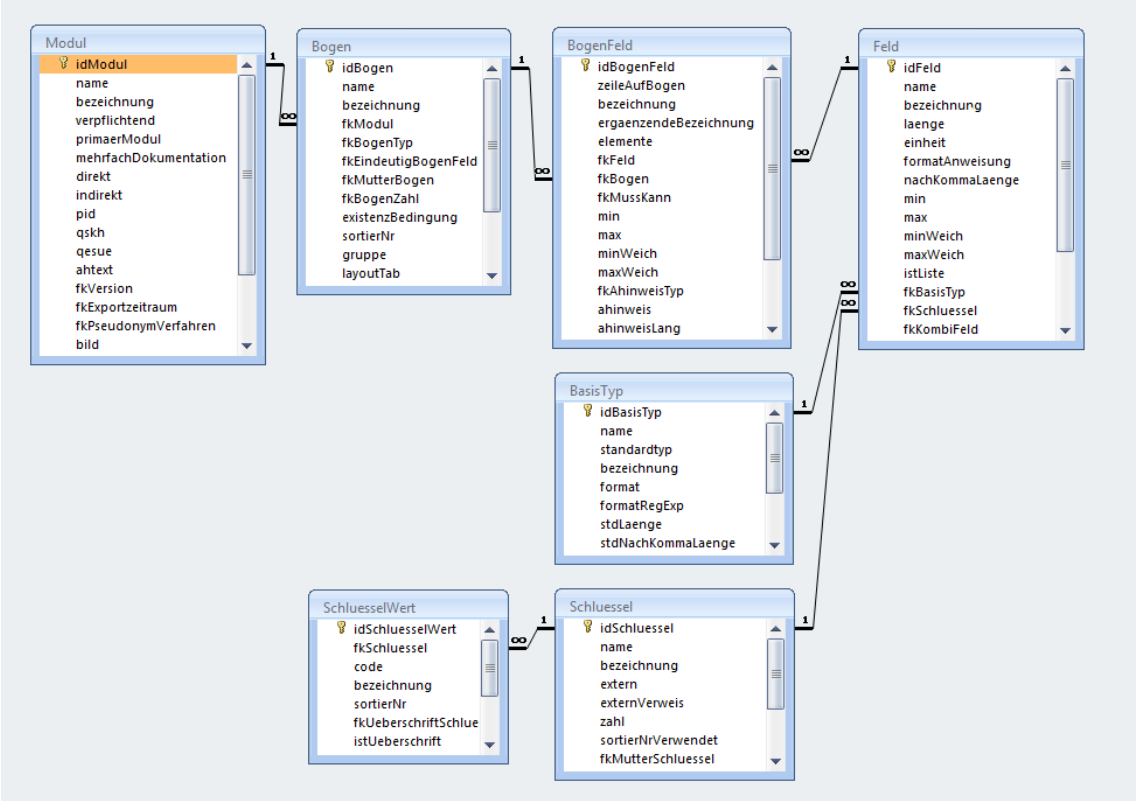


Abbildung 4: Tabellen und Relationen der Datenfeldbeschreibung

Die Abfragen `Datenfeldbeschreibung` und `DatenfeldbeschreibungFürEinModul` 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[43] für einen Leistungserbringer hingegen ist die Bogensicht dann nicht mehr adäquat, wenn die Bestandteile eines Bogens auf verschiedene Teilsysteme verteilt sind. Die Daten eines

[43] Die Kassenärztlichen Vereinigungen als DAS stellen den Vertragsärzten in ihrem Zuständigkeitsbereich Anwendungen zur Erfassung und Übertragung von Daten der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation, z.B. webbasiert, zur Verfügung (ggf. mit Unterstützung durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung). Im Krankenhaussektor wird von Softwareherstellern eine QS-Dokumentationssoftware umgesetzt. Ab dem Erfassungsjahr 2021 darf diese auch neben der Anwendung der KV zur Dokumentation des Moduls `NWIES_KV` durch Belegärzte genutzt werden.

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 Prozessablauf[44] eines Leistungserbringers einordnet.

2.2.1 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. Für eine Einrichtung kann eine oder mehrere Moduldokumentationen angelegt werden, 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.

Tabelle 23: 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 Einrichtung zulässig (`WAHR/FALSCH`)? Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation. Eine Mehrfachdokumentation ist jederzeit unzulässig.

[44] Zum Beispiel in den Prozessablauf eines Krankenhauses.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
ahtext	LANGER TEXT	Einleitender Text für den Ausfüllhinweis eines Moduls
fkVersion	INTEGER	Gültige Version des jeweiligen Moduls
fkExportzeitraum	INTEGER	Exportzeitraum (Exportzeitraum.exportBis) eines Moduls
Bild	KURZER TEXT (20)	Modulspezifisches Bild

In der Tabelle Modul wird der Exportzeitraum für ein Modul angegeben (Attribut Modul.fkExportzeitraum). Die hinterlegten Zeitpunkte sind in der Tabelle Exportzeitraum (Attribut exportBis) definiert.

Auslösung der Moduldokumentation

Der auslösende Sachverhalt für die Dokumentationspflicht ist in der Spezifikation für den QS-Filter definiert. Dieser greift zu diesem Zweck unter anderem auf ICD- und OPS-Kodes (z.B. Haupt- und Nebendiagnosen und Prozeduren) und Gebührenordnungspositionen (EBM-Kodes) zurück, die z.B. im Krankenhausinformationssystem (KIS) oderin den Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen verfügbar sind. Die Dokumentationspflicht der Module des Verfahrens QS-WI wird unter anderem über Einschlussdiagnosen 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.

Primärmodule

Für Primärmodule sind in der Spezifikation für QS-Filter-Software Auslösebedingungen definiert. In der vorliegenden Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation sind alle Module als Primärmodule gekennzeichnet.

2.2.2 Teildatensätze

Die Begriffe „Teildatensatz“ und „Bogen“ werden synonym gebraucht. In den der Illustration dienenden Dokumentationsbögen werden alle Teildatensätze aufgeführt.

Benennung von Teildatensätzen

Ein Teildatensatz wird durch die folgende Kombination von Modulnamen und Bogennamen identifiziert und angesprochen:

<Modul.name>:<Bogen.name>

Beispiele:

NWIEA:B ist der Basisbogen des Moduls Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen (einrichtungsbezogen ambulant)

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 24 sind die Bezeichnungen der einzelnen Bogentypen definiert.

Tabelle 24: 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

Die Module NWIES und NWIEA verfügen jeweils nur über einen Basisteildatensatz.

Weiterführende Erläuterungen zu Teildatensätzen sind in der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation wird Leistungserbringer zu entnehmen.

2.2.3 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 Bezeichnung[45] 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 2.2.1), der datentechnische Typ (BasisTyp) charakterisiert das Format des Feldes (Abschnitt B 2.2.1).

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 Primärschlüsselpaar (modulNr, feldNr) genau einen Primärschlüssel idBogenFeld liefert.

Tabelle 25: Struktur der Tabelle BogenFeld

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idBogenFeld	INTEGER	Primärschlüssel
zeileAufBogen	DOUBLE	Zeile auf dem Dokumentationsbogen.
gliederungAufBogen	KURZER TEXT	Gliederungsnummer, die im Dokumentationsbogen angezeigt wird
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text zum Feld auf dem Dokumentationsbogen.

[45] Gegebenenfalls im Kontext der Überschriften (Abschnitt B 2.2.4).

Feldname	Datentyp	Bemerkung
ergaenzendeBezeichnung	KURZER TEXT	Optionale ergänzende Bezeichnung zu einem Bogenfeld.
elemente	INTEGER	Anzahl der Elemente bei Listenfeldern Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation, da aktuell keine Listenfelder verwendet werden.
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 Datenfelds (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
minWeich	DOUBLE	Weiche Untergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfelds (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
maxWeich	DOUBLE	Weiche Obergrenze des Wertebereichs eines numerischen Datenfelds (modulspezifisch). Die Definition ist optional.
ahinweis	KURZER TEXT(32)	Name des HTML-Ausfüllhinweises ohne Endung .htm (Abschnitt B 2.2.5)

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 2.2.2).[46]
- 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.

[46] In jedem Muss-Feld muss für jeden angelegten Teildatensatz einmal eine Angabe erfolgen.

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.

Felder – ein erster Schritt zur Prozess- und Datenintegration

Die Tabelle `Feld` (Tabelle 26) 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 `PRODUKTRISIKO` (Risikoeinstufung steriler Medizinprodukte) in den Modulen `NWIEA` und `NWIES` auf. Um die mehrfache Pflege dieser Felder zu vermeiden, wird ein Feld mit dem Namen `PRODUKTRISIKO` definiert und jeweils nur noch in der Tabelle `BogenFeld` referenziert.

Jedem Feld ist zwingend ein Basistyp zugeordnet (Abschnitt B 2.2.1). 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`[47] beschrieben.

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.

[47] Das Attribut `bezeichnung` ist ein Standardtext für das gleichnamige Attribut der Tabelle Bogen-`Feld`. Im Eingabeformular wird die Bezeichnung aus der Tabelle `BogenFeld` angezeigt.

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.[48] Die Anzahl der Elemente des von einem Feld abgeleiteten Bogenfelds wird über das Attribut `elemente` der Tabelle `BogenFeld` gesteuert.

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 26: Struktur der Tabelle `Feld`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
`idFeld`	`INTEGER`	Primärschlüssel
`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.

[48] Man beachte die Besonderheiten der Listenfelder beim Datenexport und in der Syntax der Plausibilitätsregeln.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
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

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 2.3.2).

Das identifizierende Merkmal eines Basistyps ist sein technischer Name (Attribut name).

Tabelle 27: Struktur der Tabelle BasisTyp

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idBasisTyp	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
standardtyp	KURZER TEXT	Entsprechender Standarddatentyp
bezeichnung	KURZER TEXT	Beschreibender Text
format	KURZER TEXT	Formatdefinition, z.B. TT.MM.JJJJ beim Basistyp Datum

formatRegExp	KURZER TEXT	Regulärer Ausdruck für die Formatprüfung
stdLaenge	INTEGER	Vorschlagsfeld für das gleichnamige Feld in der Tabelle Feld (einschließlich Vorzeichen und Komma)
stdNachKommaLaenge	INTEGER	Vorschlagsfeld für das gleichnamige Feld in der Tabelle Feld

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: numerisch und nichtnumerisch
- Das Komma trennt die Nachkommastellen, Vorzeichen + und – sind erlaubt.

Schlüssel

Identifizierendes Merkmal eines Schlüssels (Kodesystem) ist sein technischer Name. Die meisten Schlüsselkodes sind in der Tabelle SchluesselWert definiert.

Tabelle 28: Struktur der Tabelle Schluessel

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 Schluessel (= FALSCH) oder in einer externen Tabelle gespeichert (= WAHR) ist.
externVerweis	KURZER TEXT	Verweis auf die Quelle des externen Schlüssels
zahl	BOOLEAN	Wenn WAHR, sind die Werte im Attribut code der zugehörigen Schlüsselwerte als ganze Zahl kodiert, ansonsten als Zeichenkette.
sortierNrVerwendet	BOOLEAN	Flag, das anzeigt, ob für die Reihenfolge das Attribut sortierNr der Tabelle SchluesselWert herangezogen wird.
fkMutterSchluessel	INTEGER	Referenz auf einen übergeordneten Schlüssel.

Schlüsselkodes können auf zwei Arten interpretiert werden: Wenn das Attribut `zahl` gesetzt ist, so werden die Kodes als ganze Zahl gedeutet, ansonsten werden sie als Zeichenketten interpretiert. In der Syntax der Plausibilitätsregeln werden die letztgenannten Kodes in einfache Hochkommata gesetzt (Abschnitt B 2.3.2).

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.

Hinweise zu den Bezugsquellen sind in der Spalte `externVerweis` zu finden. Ein Verweis auf eine Bezugsquelle kann unabhängig vom Attribut `extern` angegeben werden.

Die Schlüsselkodes, die dem IQTIG zum Zeitpunkt der Publikation der QS-Spezifikation bekannt sind, sind in der Tabelle `SchluesselWert` enthalten. Spätere Schlüsseländerungen bzw. Fortschreibungen müssen (z.B. vom Softwareanbieter und von der datenentgegennehmenden Stelle) selbstständig und zeitnah über die jeweilige Bezugsquelle bezogen werden.

Die Schlüsselkodes sind in der Tabelle `SchluesselWert` enthalten. Spätere Schlüsseländerungen bzw. -fortschreibungen werden vom IQTIG zeitnah übernommen.

Schlüsselwerte

Tabelle 29 gibt einen Überblick über die Datenbanktabelle `SchluesselWert`, in der die Kodes und Bezeichnungen der Schlüssel hinterlegt sind. Identifizierendes Merkmal ist hier eine Kombination der Spalten `fkSchluessel` und `code`. Das bedeutet, dass jeder Schlüsselkode innerhalb eines Schlüssels nur einmal vorkommen darf.

Tabelle 29: Struktur der Tabelle `SchluesselWert`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
`idSchluesselWert`	`INTEGER`	Primärschlüssel
`fkSchluessel`	`INTEGER`	Fremdschlüssel zur Tabelle Schlüssel
`code`	`KURZER TEXT(50)`	Schlüsselkode (entweder numerisch oder alphanumerisch kodiert)

bezeichnung	KURZER TEXT	Textliche Definition des Schlüsselwertes
sortierNr	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 SchluesselWert 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 2.3.2 und B 2.3.7) Felder mit numerischen Schlüsseln (Basistyp NUMSCHLUESSEL) vorkommen, so werden bei der Evaluierung der Regel die Schlüsselkodes wie ganze Zahlen behandelt.

Sortierung der Kodes

- Für die Kodes (Attribut SchluesselWert.code) eines Schlüssels ist eine Sortierung definiert. Die Art der Sortierung wird über die Attribute zahl und sortierNrVerwendet der Tabelle Schluessel festgelegt.
- Numerische Sortierung: Wenn sortierNrVerwendet = FALSCH und zahl = WAHR, so sind die Kodes nach der Spalte code der Tabelle Schluessel numerisch zu sortieren.
- Alphanumerische Sortierung: Wenn sortierNrVerwendet = FALSCH und zahl = FALSCH, so sind die Kodes nach der Spalte code der Tabelle Schluessel alphanumerisch zu sortieren.
- Spezielle Sortierung: Wenn sortierNrVerwendet = WAHR, so sind die Kodes nach den Werten in der Spalte sortierNr der Tabelle Schluessel numerisch zu sortieren.

Suchfunktion bei Schlüsseln mit einer großen Anzahl von Kodes

Bei Schlüsseln mit einer großen Anzahl von Kodes soll eine anwenderfreundliche Möglichkeit zur Auswahl der passenden Kodes bereitgestellt werden. Die Umsetzung als Auswahlliste (z.B. Combobox) führt zu erhöhtem Dokumentationsaufwand, falls der Anwender über Pfeiltasten oder Schiebebalken zum passenden Kode navigieren muss. Ergänzend soll daher eine Suchfunktion realisiert werden, die eine Suche über die Attribute SchluesselWert.code oder SchluesselWert.bezeichnung ermöglicht. Die zu realisierenden Anwendungsfälle werden in den folgenden Beispielen erläutert.

2.2.4 Überschriften

Die Überschriften der Dokumentationsbögen in der Spezifikation sind in der Tabelle Abschnitt zu finden.

Tabelle 30: Struktur der Tabelle Abschnitt

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 gehörende 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 (z.B. der QS-Dokumentationssoftware) zu integrieren. Viele Datenfelder sind für den Anwender erst im Kontext der Überschriften verständlich.

2.2.5 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.

In der Spalte ahinweis der Tabelle BogenFeld ist festgelegt, welcher HTML-Ausfüllhinweis mit einem Datenfeld verknüpft ist:

<aHinweis>.htm = Name der HTML-Datei

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 31: Arten von Hinweistypen

fkAhinweisTyp	Beschreibung	Beispiel
Feldbezogen	Der Ausfüllhinweis bezieht sich auf den entsprechenden Datensatz in der Tabelle Feld. Der Ausfüllhinweis ist modulunabhängig.	IKNRKH.htm Der Ausfüllhinweis bezieht sich auf verschiedene Module, beispielsweise auf NWIEA und NWIES.
Modulspezifisch	Soll sich ein Ausfüllhinweis nur auf ein bestimmtes Modul beziehen, kann der Attributwert modulspezifisch ausgewählt werden.	LLPROPH$NWIEA.htm Der Ausfüllhinweis bezieht sich nur auf das Modul NWIEA.
Speziell	Soll es für verschiedene Datenfelder der Tabelle Feld einen gemeinsamen Ausfüllhinweis geben, kann dieser als speziell	DESINFEKTINTSTAT.htm Die Felder DESINFEKTIONOP und DESINFEKTION haben denselben Ausfüllhinweis.

	deklariert werden. Der Attributwert `ahinweis` definiert den Namen des Ausfüllhinweises.	

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.

2.3 Plausibilitätsprüfungen

Es wird zwischen zwei Arten von Plausibilitätsprüfungen unterschieden, die in Tabelle `RegelTyp` definiert sind:

- harte Prüfungen
- weiche Prüfungen in der QS-Dokumentationssoftware

Tabelle 32: Tabelle `RegelTyp`

idRegelTyp	bezeichnung
H	hart
W	weich

Weiterhin wird zwischen sogenannten **Einzelregeln** (Abschnitt B 2.3.5) und **Feldgruppenregeln** (Abschnitt B 2.3.7) unterschieden.

2.3.1 Die Regeltabelle

Die Bedingungen für unplausible Angaben[49] sind in der Tabelle `Regeln` abgelegt. Die hier beschriebenen Prüfungen sind in der Spezifikationsdatenbank für QS-Dokumentation hinterlegt. Die Syntax ist in Abschnitt B 2.3.2 beschrieben. Die Bedingungen sind möglichst kurz gefasst (Vermeidung von durch ODER verknüpften Teilbedingungen). Jede Bedingung kommt nur einmal innerhalb eines Moduls vor.

Tabelle 33: Struktur der Tabelle `Regeln`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idRegeln	INTEGER	Primärschlüssel
fkModul	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle `Modul`
bedingung	LANGER TEXT	Entsprechend der Syntax definierte Regeln
meldung	LANGER TEXT	Fehlermeldung: Diese Texte sind bei Regeln mit Bezug zu

[49] Eine Plausibilitätsregel müsste eigentlich „Unplausibilitätsregel“ heißen, weil sie unplausible Zustände beschreibt, die zu Fehlermeldungen führen.

Feldname	Datentyp	Bemerkung
		Feldgruppen automatisch generiert.
alternativMeldung	LANGER TEXT	Alternative Fehlermeldung: Wenn hier ein Text vorhanden ist, so ist dieser anstelle des Textes in der Spalte meldung zu verwenden.
fkMehrfachRegel	INTEGER	Fremdschlüssel zur Tabelle mit mehrfach vorkommenden Regeln, die mithilfe von Ersatzbedingungen nach dem Export gültig sind. Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
fkFeldGruppe	INTEGER	Optionaler Fremdschlüssel zur Tabelle FeldGruppe: Indikator dafür, ob eine Regel aus einer Feldgruppe generiert wurde.
fkRegelTyp	KURZER TEXT(1)	Fremdschlüssel zur Tabelle RegelTyp: Die Regeltypen sind die in Abschnitt A 2.3 beschriebenen Arten der Plausibilitätsprüfungen: H, W oder D
gueltigNachExport	BOOLEAN	Regeln, die den Wert FALSCH haben, können von Datenannahmestellen nicht evaluiert werden. Stattdessen werden die referenzierten Ersatzbedingungen der Tabelle MehrfachRegel evaluiert (falls definiert).

Regelfelder (Bogenfelder einer Regel)

Die Tabelle RegelFelder (Tabelle 34) 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 34: Struktur der Tabelle RegelFelder

Feldname	Datentyp	Bemerkung
fkBogenFeld	INTEGER	Fremdschlüssel zu den Tabellen Feld und Regeln, bilden zusammen den Primärschlüssel
fkRegeln	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.

Für die Module NWIES und NWIEA sind derzeit keine Mehrfachregeln definiert. Weitere Erläuterungen zu Mehrfachregeln sind der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

Weitere Regeln

Weitere feldübergreifende Regeln sind die in Abschnitt B 2.2.2 beschriebenen Existenzbedingungen für das Anlegen von abhängigen Teildatensätzen (Attribut `existenzBedingung` in Tabelle Bogen).

2.3.2 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 35 aufgelistet.

Tabelle 35: Basistypen der Datenfelder in den Plausibilitätsregeln

Basistyp	Bezeichnung	Beispiele (Literale)
BOOL	Boolesche Variable	`WAHR, FALSCH`
TEXT	Zeichenkette (String)	`"Spezifikation"`
GANZEZAHL[50]	… -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'`

[50] Beim Typ GANZEZAHL sind auch negative ganze Zahlen erlaubt.

In der Spezifikation für die QS-Dokumentation wird zwischen NUMSCHLUESSEL und SCHLUESSEL unterschieden:

- Schlüsselwerte verfügen über den Datentyp NUMSCHLUESSEL, wenn es sich bei den Kodes um ganze Zahlen handelt. Da dies ein numerischer Schlüssel ist, darf er nicht in Hochkommata gesetzt werden.
- Schlüsselwerte, die alphanumerische Kodes 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 Bogenfelder[51] enthalten sein. Bei der Evaluierung von Regeln werden die aktuellen Werte der referenzierten Bogenfelder eingesetzt. Kann-Bogenfelder können auch unausgefüllt 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.

Literale

Alphanumerische Literale (z.B. SCHLUESSEL) werden von einfachen Hochkommata eingeschlossen, während Zeichenketten vom Datentyp TEXT in Anführungszeichen gesetzt werden müssen.[52]

Dies gilt nicht für numerische Literale (GANZEZAHL, ZAHL, NUMSCHLUESSEL und JAHRDATUM) und Literale des Datentyps BOOL (Wahrheitswerte).

[51] Bei den Ersatzregeln in Tabelle `MehrfachRegel` sind stattdessen die Exportfelder des Moduls erlaubt.
[52] Beim Export entfallen die begrenzenden Zeichen.

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.

Außerdem gibt es Teildatensatz-Listenfelder, die im Abschnitt B 2.3.6 beschrieben werden.

Operatoren

Tabelle 36 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 36 hat jeder einzelne Operator eine Präzedenzstufe (höchste Präzedenzstufe ist 0). Operatoren, die die gleiche Stufe haben, werden nach den Regeln der Assoziativität aufgelöst.

Tabelle 36: 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`	Operator zum Vergleich einer Liste mit einer anderen Liste oder einem Listenelement (z.B. ein Listenfeld mit einem Schlüsselwert oder ein Listenfeld mit einer OPS-Liste). Die Listenelemente müssen gleichen Typs sein.
	links	`JEDESIN`	
	links	`EINSNICHTIN`	
	links	`KEINSIN`	
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“

Präzedenz	Assoziativität	Operator	Erläuterung
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 GANZEZAHL := 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.

Eine Besonderheit bei Listenoperationen ist die Prüfung, ob alle Elemente einer Liste ausgefüllt sind:

Beispiel:
`NICHT FELD JEDESIN (LEER)`

Diese Bedingung erfordert, dass zumindest ein Listenelement ausgefüllt ist. Beispielsweise erfüllt `FELD := (WERT;LEER;LEER;LEER)` die Bedingung.

Gleichwertig ist die Regel:

`FELD 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

2.3.3 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 2.4.3).

Der aktuelle Stand der in der Syntax verwendeten Funktionen ist in der Tabelle `SyntaxFunktion` der Spezifikation zu finden. In der QSDOK-Spezifikationsdatenbank der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation sind derzeit keine Funktionen hinterlegt.

2.3.4 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. In den Modulen `NWIES` und `NWIEA` werden derzeit keine Syntaxvariablen verwendet. Weiterführende Erläuterungen zu Syntaxvariablen sind der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

2.3.5 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 2.3.7 beschriebenen Feldgruppen zu unterscheiden.

Feldbezogene Prüfungen – beispielsweise Wertebereichsüberprüfungen – sind in der formalen Regelsyntax in Tabelle **Regeln** formuliert.

Unter feldbezogenen Prüfungen sind aber auch die in Abschnitt B 2.3.8beschriebenen Prüfungen des Formates, der Feldlänge, der Wertebereiche, Prüfungen von Schlüsselkodes 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 Angaben[53].

Feldübergreifende Regeln können auch teildatensatzübergreifende Regeln sein, wenn die Datenfelder der Regel aus mehreren Teildatensätzen eines Moduls stammen (Abschnitt B 2.3.6).

2.3.6 Teildatensatzübergreifende Regeln

Eine Regel ist teildatensatzübergreifend, wenn die Datenfelder der Regel aus mehreren Teildatensätzen eines Moduls stammen.

Es gibt zwei Arten von teildatensatzübergreifenden Regeln:
1. Die Felder sind in verschiedenen Teildatensätzen eines Moduls definiert.
2. 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).

Regeln mit Teildatensatz-Listenfeldern
Zu jedem skalaren Datenfeld eines wiederholbaren Teildatensatzes existiert ein Teildatensatz-Listenfeld (kurz TDS-Listenfeld), das über das @-Zeichen vor dem Feldnamen angesprochen wird. Das TDS-Listenfeld enthält sämtliche Werte des betreffenden Datenfeldes, die innerhalb der QS-Dokumentation eines Falles existieren.

2.3.7 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.

[53] Eine Plausibilitätsregel müsste eigentlich „Unplausibilitätsregel“ heißen, weil sie unplausible Zustände beschreibt, die zu Fehlermeldungen führen.

Die möglichen Antworten[54] eines jeden Datenfeldes werden in zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe ist die Menge der positiven, die zweite Gruppe die Menge der negativen Antworten.[55]

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 37: Typen von `Feldgruppen`

Tabelle 37 gibt einen Überblick über die Typen von Feldgruppen. Der aktuelle Stand findet sich in der Tabelle `FeldGruppenTyp` der Spezifikation.

Tabelle 37: 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	
EF	Einfachauswahl, genau ein Feld muss positiv beantwortet sein
MF_OPTIONAL	Mehrfachauswahl, alle Felder können positiv beantwortet sein

[54] Die Antworten eines Datenfeldes umfassen hier neben möglichen Werten (z.B. Schlüsselwerten) oder Wertemengen auch die Kategorie „nicht ausgefüllt“ (LEER).
[55] Die negativen Antworten sind abhängig von der definierten Bedingung eines Feldes in der entsprechenden Feldgruppe.

Name	Bemerkung
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.

Struktur der Tabellen FeldGruppe und FeldgruppeFelder

Die Feldgruppen sind in den Tabellen Feldgruppe und FeldgruppeFelder definiert. In der Tabelle FeldGruppe (Tabelle 38) sind Name, Typ und die Zuordnung zu einem Modul definiert. Die Verknüpfungstabelle FeldgruppeFelder (Tabelle 39) definiert die abhängigen Bogenfelder. Zusätzlich wird hier festgelegt, welche Bogenfelder der Feldgruppe als Filterfeld dienen.

Tabelle 38: Struktur der Tabelle FeldGruppe

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idFeldGruppe	INTEGER	Primärschlüssel
name	KURZER TEXT(64)	Technischer Name der Feldgruppe
fkModul	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zu einem Modul
fkFeldgruppenTyp	INTEGER	Obligatorischer Fremdschlüssel zu einem Feldgruppentyp
hinweis	KURZER TEXT	Bei Filter-Feldgruppen relevant für die Gestaltung der Eingabemaske. 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.
fkFilterFeldTyp	CHAR(1)	Attribut wird bei Feldgruppen mit mehreren Filterfeldern gesetzt:

Feldname	Datentyp	Bemerkung
		O = Oder-Verknüpfung der positiven Filterbedingungen U = Und-Verknüpfung der positiven Filterbedingungen
fkRegelTyp	CHAR(1)	Fremdschlüssel zur Tabelle RegelTyp: Die Regeltypen sind die in Abschnitt A 2.3 beschriebenen Arten der Plausibilitätsprüfungen: H, W Die generierten Einzelregeln der Feldgruppe haben den gleichen Regeltyp.
nurPositiv	BOOLEAN	Nur bei Filter-Feldgruppen wirksam: Wenn WAHR, dann umfasst die Feldgruppe nur diejenigen Regeln, welche sich auf die positive Filterbedingung beziehen.
grauWennNegativ	BOOLEAN	Definiert eine Layout-Feldgruppe, wenn WAHR (siehe unten S. 114, Layout-Feldgruppen)

Tabelle 39: 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-Listenfeld (Abschnitt 2.3.6) verwendet (Voranstellen 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 36 verwendet werden. Die auf der rechten Seite erlaubten Operanden sind nachfolgend aufgelistet:

- Literale (Tabelle 35)
- LEER
  Kodelisten, in denen auch die Kodes eines Schlüssels referenziert werden können; Beispiel: `(1;2;3)`
- ICD-Listen oder OPS-Listen

Hinweis

Der rechte Operand darf kein Bogenfeld sein, da sich eine Feldbedingung immer genau auf ein Bogenfeld bezieht.

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 40: 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, ... 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) UND p(Ai) i = 1,.., n

Insgesamt sind n Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Obligatorische Mehrfachauswahl mit Filterfeld“ (MF_MINDESTENS1_FILTER)

  n(F) UND p(Ai) i = 1,.., n

  p(F) UND n(A1) UND n(A2) UND ... 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) UND p(Ai) i = 1,.., n

  p(F) UND n(Ai) i = 1,.., n

Insgesamt sind 2n Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Einfachauswahl mit Filter“ (EF_FILTER)

  n(F) UND p(Ai) i = 1,.., n

  p(F) UND n(A1) UND n(A2) UND ... UND n(An)

  p(F) UND p(Aj) UND p(Ai) für alle unterschiedlichen i,j = 1,.., 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) UND p(Ai) i = 1,.., n

  p(F) UND p(Aj) UND p(Ai) für alle unterschiedlichen i,j = 1,..,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) UND n(A1) UND n(A2)UND ... UND n(An)

p(F) UND p(Aj) UND p(Ai) für alle unterschiedlichen i,j = 1,.., n

---

Feldgruppen ohne Filter

- Regeln der Feldgruppe „Einfachauswahl“ (EF)

  n(A1) UND n(A2) UND ... UND n(An)

  p(Aj) UND p(Ai) für alle unterschiedlichen i,j = 1,.., n

Insgesamt sind n(n-1)/2+1 Einzelregeln mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Obligatorische Mehrfachauswahl“ (MF_MINDESTENS1)

  n(A1) UND n(A2) UND ... UND n(An)

Insgesamt ist eine Einzelregel mit der Feldgruppe verknüpft.

- Regeln der Feldgruppe „Und-Regel“ (UND)

  p(A1) UND p(A2) UND ... 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 F1, F2, ..., Fn mit den positiven bzw. negativen Bedingungen p(Fj) bzw. n(Fj). Für alle Filterfelder wird eine positive Bedingung p(F1, ..., Fn) und eine negative Bedingung n(F1, ..., Fn) gebildet. Diese modifizierten Filterbedingungen ersetzen die im Abschnitt B 2.3.7 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(F1, ..., Fn)= p(F1) ODER p(F2) ODER ... ODER p(Fn)

(ODER-Verknüpfung)

p(F1, ..., Fn)= p(F1) UND p(F2) UND ... UND p(Fn)

(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.

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.

2.3.8 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 2.3.4 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 2.4.3): 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.zeileAufBogen>`) 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>`).

Überprüfung der Feldlänge

Die Feldlängenprüfung bezieht sich darauf, ob die Anzahl der Zeichen eines Wertes die spezifizierte Länge[56] (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.zeileAufBogen>) 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>.

Überprüfung der Schlüsselkodes

Die Überprüfung von Schlüsselkodes bezieht sich darauf, ob bei Schlüsselfeldern nur zulässige Schlüsselkodes verwendet werden.

Standardisierter Fehlertext bei unzulässigen Schlüsselkodes eines Ersatzfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<ErsatzFeld.name> '<ErsatzFeld.bezeichnung>' ist kein zulässiger Kode des Schlüssels <Schluessel.name> (<Schluessel.bezeichnung>).

Standardisierter Fehlertext bei unzulässigen Schlüsselkodes eines Bogenfeldes

Der Wert '<WERT>' des Datenfeldes <Modul.name>:<Bogen.name>:<Feld.name> '<BogenFeld.bezeichnung>' (Zeile <BogenFeld.zeileAufBogen>) ist 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>).

Überprüfung numerischer Wertebereiche

Bei numerischen Datenfeldern (Typ ZAHL oder GANZEZAHL) 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)

[56] Wenn bei einem Ersatz die Länge nicht spezifiziert ist, so entfällt die Prüfung.

- `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.

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.

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.zeileAufBogen>`) ist kleiner als `'<Feld.min>'`.

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.zeileAufBogen>`) ist größer als `'<Feld.max>'`.

Bei weichen Plausibilitätsverletzungen ist dem Fehlertext das Wort „Hinweis“ voranzustellen.

Überprüfung der Muss-Felder

Ein nicht ausgefülltes Muss-Feld (Abschnitt B 2.2.3) 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.zeileAufBogen>`) muss einen gültigen Wert enthalten.

Standardisierter Fehlertext für Muss-Fehler eines Zusatzfeldes

Das Zusatzfeld <Modul.name>:<Bogen.name>:<ZusatzFeld.name> '<Zusatz-Feld.bezeichnung>' muss einen gültigen Wert enthalten.

2.3.9 Verfahren für die Evaluation von Regeln

Grundsätzlich muss jede gem. Abschnitt B 2.3.2 formulierte Regel evaluiert werden, wenn keine der folgenden drei Bedingungen zutrifft:

1. Für mindestens ein referenziertes Bogenfeld[57] schlägt eine harte Feldprüfung (Abschnitt B 2.3) fehl.[58]
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 5 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.

[57] Die Verbindung zwischen Regeln und Bogenfeldern geschieht über die Tabelle RegelFelder, siehe Regelfelder (Bogenfelder einer Regel), Abschnitt B 2.3.1.
[58] Erst bei Fehlerfreiheit der feldbezogenen Prüfungen werden die feldübergreifenden Prüfungen durchgeführt.

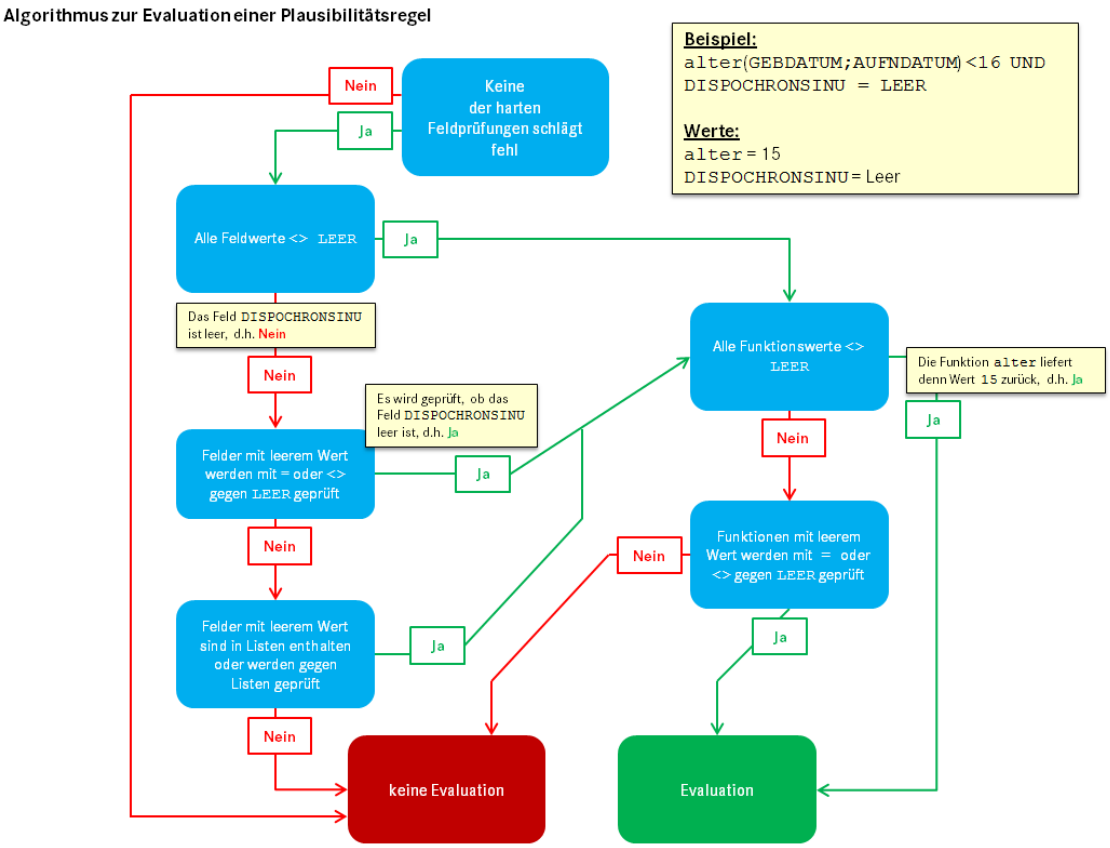


Abbildung 5: Algorithmus zur Evaluation von Plausibilitätsregeln

Teildatensatzübergreifende Regeln

Teildatensatzübergreifende Regeln (Abschnitt B 2.3.6) müssen u.U. mehrfach evaluiert werden (für jede Kombination von Teildatensätzen, die von der Regel betroffen ist).

Hinweis

In wenigen Einzelfällen beziehen sich Plausibilitätsregeln auf mehr als zwei Teildatensätze.

2.4 Exportfeldbeschreibung

Neben der Datenfeldbeschreibung (Abschnitt B 2.2) enthält die Spezifikationsdatenbank die Beschreibung der Exportfelder für ein Modul (Exportdatensatz). Diese werden zum Teil über Ersatzfelder berechnet. Es wird zudem zwischen Dokumentationsmodulen (Abschnitt B 2.2.1) und Exportmodulen unterschieden.

2.4.1 Exportmodule

Um die unterschiedlichen Abrechnungswege und davon abhängige Datenflüsse mit unterschiedlichen Datenannahmestellen für die Datenübermittlung zu berücksichtigen, wird zwischen den Dokumentationsmodulen (Tabelle `Modul`) und den Exportmodulen (Tabelle `Exportmodul`) unterschieden.

Tabelle 41: Struktur der Tabelle `ExportModul`

Feldname	Datentyp	Bemerkung
`idExportModul`	`INTEGER`	Primärschlüssel
`fkModul`	`INTEGER`	Bezug zum Dokumentationsmodul
`name`	KURZER TEXT	Technischer Name (muss eindeutig sein)
`bezeichnung`	KURZER TEXT	Bezeichnung des Exportmoduls
`existenzBedingung`	KURZER TEXT	Definiert, unter welcher Bedingung das Modul in ein definiertes Exportmodul transformiert wird.
`type_QS_data`	KURZER TEXT	Datentyp im XML-Schema
`ersatzBedingungMDS`	KURZER TEXT	Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
`type_QS_data_mds`	KURZER TEXT	Dieses Attribut hat derzeit keine Relevanz für die einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.
`direkt`	`BOOLEAN`	Handelt es sich um ein direktes Datenexport-verfahren?
`indirekt`	`BOOLEAN`	Handelt es sich um ein indirektes Datenex-portverfahren?
`pid`	`BOOLEAN`	Handelt es sich um ein Modul zur Follow-up-Erhebung?[59]
`deqs`	`BOOLEAN`	Handelt es sich um ein Modul der DeQS-Richt-linie?
`fkPseudonymVerfah-ren`	`INTEGER`	Pseudonymisierung von FU-Verfahren[60]

Das Attribut `type_QS_data` gibt Auskunft darüber, welchem Datentyp dies im XML-Schema entspricht.

Beispiel:
Beim Exportmodul `NWIEA_LKG` ist der Datentyp im XML-Schema `qs_data_nwiea_type`.

Softwareanbietern soll hiermit die Integration eines Mechanismus der automatischen Datentypzuweisung ermöglicht werden, um den Aufwand zu reduzieren und Fehler zu vermeiden.

[59] Gemeint ist eine Follow-up-Erhebung mittels PID-Verfahren.
[60] Gemeint ist ein Follow-up-Verfahren anhand von PID-Daten.

2.4.2 Modulauslöser, Dokumentations- und Exportmodule

Modulauslöser

In der Spezifikationsdatenbank für den QS-Filter (QSF) erfolgt z.B. für das Dokumentationsmodul NWIEA eine Aufteilung der Modulauslöser analog zu den zwei verschiedenen Exportmodulen NWIEA_LKG und NWIES_LKG (Abschnitt B 2.4.1).

- Der Modulauslöser NWIES_LKG löst den QS-Datensatz NWIES aus.
- Der Modulauslöser NWIEA_LKG löst den QS-Datensatz NWIEA aus.

Hier wird ein konkreter Bezug zur Abrechnungsart hergestellt. Für NWIEA_LKG und NWIES_LKG werden hierbei alle Fälle gemäß § 301 berücksichtigt, die das administrative Einschlusskriterium erfüllen.

Dokumentationsmodule

In der Spezifikationsdatenbank für die QS-Dokumentation sind die Dokumentationsmodule NWIEA und NWIES definiert. Sowohl für den Krankenhaussektor als auch für den vertragsärztlichen Sektor werden jeweils die gleichen Dokumentationsbögen ausgefüllt.

- Das Dokumentationsmodul NWIES wird von Einrichtungen, die stationäre Fälle am Krankenhaus behandeln oder stationäre belegärztliche Leistungen erbringen, dokumentiert.
- Das Dokumentationsmodul NWIEA wird von Einrichtungen, die ambulante Fälle am Krankenhaus behandeln oder ambulante vertragsärztliche Leistungen erbringen, dokumentiert.

Über die folgenden Datenfelder im Dokumentationsbogen gibt der Dokumentierende an, ob sich der Datensatz auf den vertragsärztlichen Sektor oder auf den Krankenhaussektor bezieht.

Tabelle 42: Datenfelder zum Status des Leistungserbringers

idBogenFeld	Bogenfeldbezeichnung	Feld	Schlüssel
8601	Status des Leistungserbringers	NWIEA.B.1. STATUSLEA	1 = Krankenhaus 2 = Vertragsarzt
8568	Status des Leistungserbringers	NWIES.B.1. STATUSLES	1 = Krankenhaus 2 = Belegarzt nach § 121

Hinweis

Vorbelegung der Datenfelder zum Status des Leistungserbringers

Bei den durch die Kassenärztlichen Vereinigungen zur Verfügung gestellten (z.B. webbasierten) Anwendungen zur Erfassung und Übertragung von Daten der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation ist immer der Schlüsselwert 2 anzugeben. Dies ist der Fall, wenn die Dokumentationspflicht durch die Modulauslöser NWIEA_KV oder NWIES_KV durch die jeweilige Kassenärztliche Vereinigung identifiziert wurde.

Für den Krankenhaussektor (im Abrechnungskontext) ist immer der Schlüsselwert 1 anzugeben. Dies ist der Fall, wenn die Dokumentationspflicht durch die Modulauslöser NWIEA_LKG oder NWIES_LKG identifiziert wurde.

Die Datenfelder dürfen in der jeweiligen Softwarelösung daher entsprechend vorbelegt werden.

Ab dem Erfassungsjahr 2021 ist die Dokumentation des Moduls NWIES_KV durch Belegärzte mit der QS-Software des Krankenhauses zulässig. In diesem Fall muss die Software die Dokumentation des Schlüsselwertes 2 zulassen.

Exportmodule

Nach Abschluss der Dokumentation wird das Dokumentationsmodul je nach Eintrag im Datenfeld „Status des Leistungserbringers“ in das entsprechende Exportmodul transformiert.

Beispiel:

Das Modul NWIES gliedert sich nach Abschluss der Dokumentation bei Erfüllen der Existenzbedingung in zwei Exportmodule, die jeweils einem separaten Datenfluss entsprechen (NWIES_LKG, NWIES_KV). Wird im Dokumentationsmodul NWIES im Feld STATUSLES beispielsweise 1 = Krankenhaus kodiert, wird dieses nach Abschluss der Dokumentation in das Exportmodul NWIES_LKG transformiert. Damit wird die korrekte Datenannahmestelle definiert, an die der Datensatz zu übermitteln ist – in diesem Fall die jeweils zuständige Datenannahmestelle des Landes (LQS/LKG/LAG).

2.4.3 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. Weiterführende Informtationen zum Exportdatensatz sind der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

2.5 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.

2.5.1 Grundlegende Definitionen

In der Tabelle Version finden sich Informationen zur Version der Spezifikationsdatenbank.

Die wichtigsten Eigenschaften einer Version sind der Versionsname (Attribut name) und der Gültigkeitszeitraum (Attribute ab und bis).

Achtung

Der Gültigkeitszeitraum einer Version ist in der fallbezogenen QS-Basisspezifikation für Leistungserbringer in der Regel ein Erfassungsjahr (z.B. Aufnahme zwischen dem

01.01.2020 und dem 31.12.2020). Die Auslösung der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation bezieht sich bei den Modulen NWIEA und NWIES nur auf **die ersten beiden Quartale des Erfassungsjahres.**

Die Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation ist beispielsweise für das Erfassungsjahr 2020 vom 01.01.2020 bis zum 30.06.2020 gültig. Die Prozesse des Verfahrens können außerhalb dieses Zeitraums liegen.

Die QS-Dokumentationssoftware eines Erfassungsjahres wird für diejenigen Einrichtungen verwendet, die Fälle mit Aufnahmedatum in das Krankenhaus (stationäre Fälle) bzw. mit Behandlungsdatum (ambulante Fälle) im oben definierten Gültigkeitszeitraum behandeln.

Jedes Modul der Datenbank hat eine Version (vgl. Attribut `fkVersion` in Tabelle `Modul`). In einer Spezifikationsdatenbank können Module unterschiedlicher Versionen enthalten sein. 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` verwaltet. Das Attribut `gueltig` zeigt die gültige Version der Datenbank an. Es darf nur eine einzige Version als gültig markiert sein.

Beispiel:
Die Version 2020 EDOK 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.

2.5.2 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. Weiterführende Erläuterungen zu den Delta-Informationen zur vorhergehenden Version sind der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

2.6 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.

Thematisch sind diese Objekte in drei Bereiche aufgeteilt:
1. Mapping-Informationen, mit denen QS-Daten, die außerhalb des eigentlichen QS-Containers (dem Element <qs-daten>) im XML verortet werden können.
2. Eine Übersicht über die für ein Modul innerhalb einer Region relevanten technischen Datenservices mit Empfängeradressen und zu verwendenden XML-Schlüsseln.
3. Eine Auflistung und Kategorisierung von Prüfschritten zur Implementierung eines Datenservices.

2.6.1 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
- Gelöschte Felder wie beispielsweise das Feld IKNRKH

Die CSV-Felder werden nicht an die XML-Struktur angepasst. Stattdessen wird für betroffene Felder eine Mapping-Tabelle in der Access-DB hinterlegt.

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.

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.

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.

2.6.2 Datenservices

In den administrativen Objekten in der QSDOK-Datenbank sind Angaben über die beim Export relevanten technischen Datenservices und ihre verfahrensbezogene und regionale Zuordnung zu finden.

Die einzelnen Datenservices werden zusammen mit den E-Mail-Adressen[61], an die die Exportdateien zu versenden sind, und den für die Verschlüsselung der QS-Daten zu verwendenden XML-Schlüsseln in der Tabelle Datenservice abgebildet.

Die einzelnen Datenannahmestellen, die ihre Datenannahme mithilfe eines oder mehrerer dieser Datenservices realisieren, sind in der Tabelle Region hinterlegt, während die Zuordnung

[61] Die KVen und die DAS-SV erhalten die Daten in der Regel auf anderen Übertragungswegen.

eines Datenservices zu einer Region abhängig vom Modul in der Tabelle `DatenserviceModul` festgelegt ist.

Hinweis

Adminstrative Objekte in der QSDOK-Datenbank

Eine Auflistung und Kategorisierung von Prüfschritten zur Implementierung eines Datenservices ist in der vorliegenden Spezifikation aktuell nicht enthalten.

3 XML-Schema

Die XML-Schema-Datei (XSD) ist eine Empfehlung des W3C[62] zum Definieren von Strukturen für XML-Dokumente.

In der Spezifikation der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation 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 (LE und DAS, DAS und BAS)
- 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.

Hinweis

Im Folgenden erläutert sind die Abschnitte

- 3.1 „Kompositionsmodell“,
- 3.2 „Schnittstellen“ und
- 3.3 „Darstellung der XML-Struktur“.

Erläuterungen zum „Aufbau der XML-Exportdatei“ sind in der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer beschrieben.

3.1 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.

[62] http://www.w3.org/XML/Schema

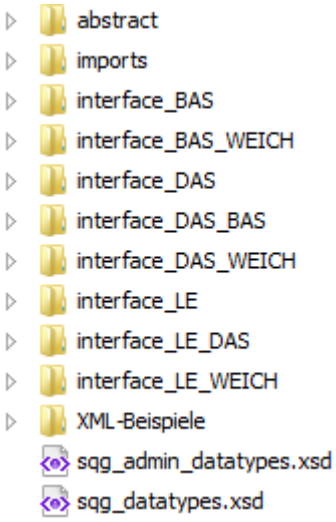


Abbildung 6: Dateiordner der Schnittstellen-Schemata

Das Kompositionsmodell ermöglicht es, 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 G-BA-RL in drei Ausprägungen:

- im Klartext (Schnittstelle LE)
- pseudonymisiert (Schnittstelle DAS)
- verschlüsselt (Schnittstelle DAS-BAS)

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.

3.2 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 43: Verwendbare Schemata und Ablageort

Schnittstelle	Schema	Verwendung für	Absender	Empfänger
LE interface_LE	interface_LE_kv	Exportdateien für Datenfluss über KV (ohne XML-Verschlüsselung)	KH/PR-Kollektiv	KV

Schnittstelle	Schema	Verwendung für	Absender	Empfänger
	interface_LE_lqs	Exportdateien für Datenfluss über LKG (ohne XML-Verschlüsselung)	KH	LKG
LE/DAS interface_LE_DAS	interface_LE_KV	Transferdateien für Datenfluss über KV (Verschlüsselung mit DAS-Schlüssel von qs_data)	PR-Kollektiv	KV
	interface_LE_LQS	Transferdateien für Datenfluss über LKG (Verschlüsselung mit DAS-Schlüssel von qs_data)	KH	LKG
	response_DAS_LE	Datenflussprotokoll der DAS	DAS	LE
	response_receipt	Empfangsbestätigung der DAS	DAS	LE
DAS interface_DAS	interface_KV	Verarbeitungsdateien	Nach Entschlüsselung der QS-Daten	
	Interface_KV_psn	Verabeitungsdateien	Nach Entschlüsselung der QS-Daten und LE-Pseudonymisierung	
	interface_LQS	Verarbeitungsdateien	Nach Entschlüsselung der QS-Daten	
	interface_LQS_psn	Verarbeitungsdateien	Nach Entschlüsselung der QS-Daten und LE-Pseudonymisierung	
DAS/BAS interface_DAS_BAS	interface_DAS_BAS	Transferdateien (Verschlüsselung mit BAS-Schlüssel von qs_data und care_provider)	DAS	BAS
	response_BAS_DAS	Datenflussprotkoll der BAS	BAS	DAS
BAS Interface_BAS	interface_BAS	Verarbeitungsdateien	Nach der Entschlüsselung	

Um nach einer Schemavalidierung der XML-Dateien die Weiterverarbeitung und demensprechend die spezifikationskonforme Protokollierung auf Datensatzebene weiterhin zu ermöglichen, wurden neben der oben in Tabelle 43 beschriebenen Schemavariante ein „weiches“ Schema für die Schnittstellen LE und DAS eingeführt. Diese weiche Variante wird ausschließlich mit dem Datenprüfprogramm verwendet, vgl. Abschnitt 4.2. Es ist dabei zu beachten, dass nur die DAS, die die QS-Daten entschlüsseln, diese weiche Variante benötigen. Diese sind LKG sowie KV und BAS.

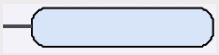
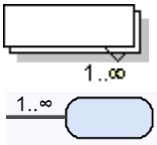
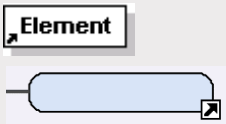
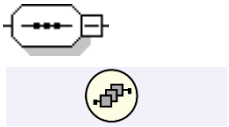
In der folgenden Tabelle werden die Schema-Dateien aufgeführt, die im Rahmen der Prüfung mit dem Datenprüfprogramm verwendet werden.

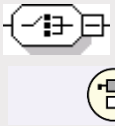
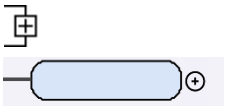
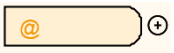
Tabelle 44: Weiche Schemavarianten für das Datenprüfprogramm

Schnittstelle	Schema	Verwendungszweck in Zusammenhang mit dem DPP
LE Interface_LE_WEICH	interface_LE_kv	Validierung der Module für den Datenfluss über die KV als DAS mit dem Datenprüfprogramm (DPP)
	interface_LE_lqs	Validierung der Module für den Datenfluss über die LKG mit dem Datenprüfprogramm (DPP)
DAS Interface_DAS_WEICH	interface_LQS	Validierung mit dem DPP (nach der Entschlüsselung der QS-Daten) in der DAS der LKG
	interface_KV	Validierung mit dem DPP (nach der Entschlüsselung der QS-Daten) in der DAS der KV
BAS interface_BAS_WEICH	interface_BAS	Validierung mit dem Datenprüfprogramm (DPP)

3.3 Darstellung der XML-Struktur

Zur Veranschaulichung der verwendeten XML-Schemata werden Diagramme verwendet, deren Symbole in der folgenden Tabelle kurz dargestellt und erläutert werden.

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.

Symbol	Beschreibung
	**Eine Auswahl von Elementen** Nur ein einziges Element aus der Liste kann ausgewählt werden.
	Ein Element mit Kind-Elementen
	Optionales Attribut Kardinalität 0..1 („0 oder 1“)
	**Obligatorisches Attribut** Kardinalität 1: das Attribut muss genau einmal vorkommen
	Komplexer Datentyp Der komplexe Datentyp wird mit einem Rahmen mit einem weißen bwz. lilafarbenen 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 ihrer Eigenschaften wie:
  - Name
  - XML-Datentyp (technische Bezeichnung: „Type“)
  - Muss-Kann-Feld (technische Bezeichnung: „Use“)
  - Konstante (technische Bezeichnung: „Fixed“)
  - Kurze Beschreibung (technische Bezeichnung: „Annotation“)

3.4 Aufbau der XML-Exportdatei

Grundsätzlich beginnt jede XML-Exportdatei mit einer Headerzeile gefolgt vom Wurzelelement `<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>
```

3.4.1 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>
```

3.4.2 Wurzelelement <root>

Das Root-Element ist eine Art Umschlag oder Wurzelelement für alle XML-Typen in den QS-Verfahren. Das Wurzelelement besteht immer aus zwei Kind-Elementen (Zweige) <header> und <body>.

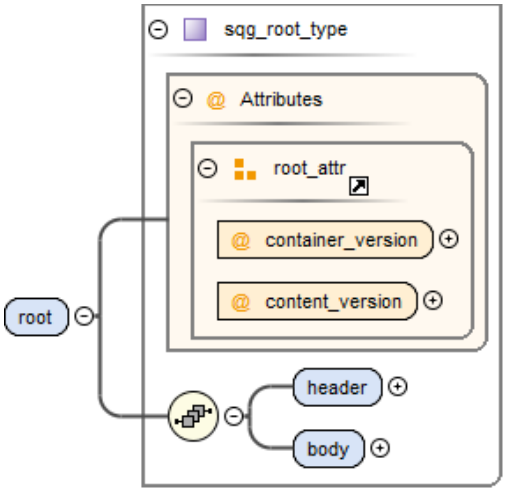


Abbildung 7: Root-Element und Kind-Elemente header und body

Das Root-Element hat zusätzlich zwei Attribute (Tabelle 45).

Tabelle 45: 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 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 zugrunde liegenden Spezifikationsdatenbank geändert wird.

3.4.3 Header-Bereich

Element header

Das Element `Header` besteht aus Metadaten (administrative und meldebezogene Daten) zu den QS-Daten, die im `<body>` enthalten sind.

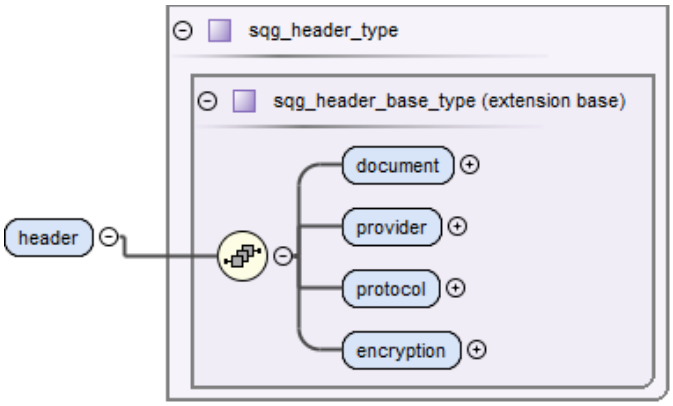


Abbildung 8: Aufbau des Elements header

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.

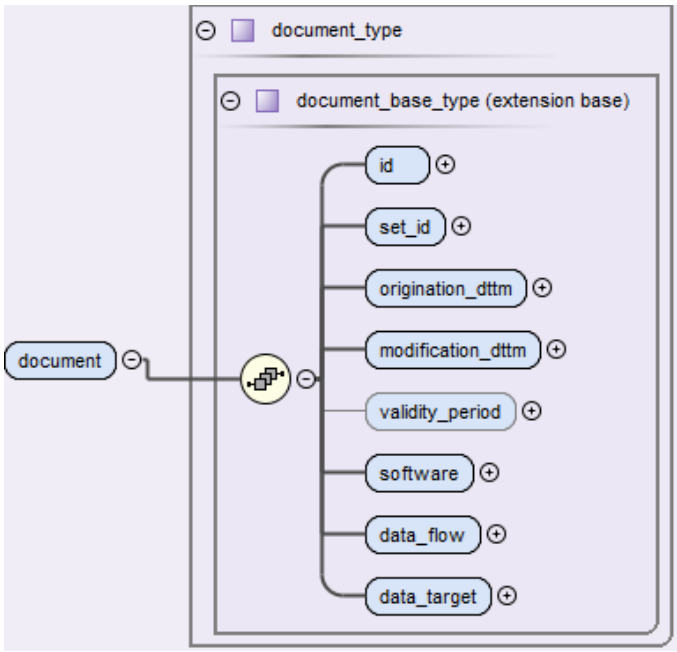
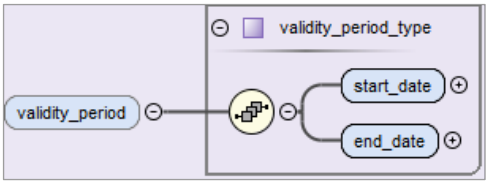


Abbildung 9: Aufbau des Elements document

Dieses Element hat weitere Kind-Elemente, die in der folgenden Tabelle beschrieben werden.

Tabelle 46: Kind-Elemente des Elements document

Kind-Elemente	Beschreibung
`<id>`	Nach Erstellung nicht mehr modifizierbar. Eindeutige ID des Dokuments, wird vom Dokumentenersteller als GUID erzeugt.[63]
`<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
`<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
`<validity_period>`	 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

`<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

[63] Ein Globally Unique Identifier oder kurz GUID ist eine global eindeutige Zahl mit 128 Bit (16 Bytes), die ein Dokument weltweit eindeutig identifiziert.

Minuszeichen bedeutet das, dass die darauffolgende Angabe im Format „hh:mm“ die Differenz zur UTC angibt (der Minutenanteil ist erforderlich).

Beispiele:

- `2011-11-01T21:32:52`
- `2011-11-01T21:32:52+02:00` (Zeitzonendifferenz von plus 2 Stunden)
- `2011-11-01T19:32:52Z`

Element header/document/software

Sammelelement für Angaben zur eingesetzten QS-Software.

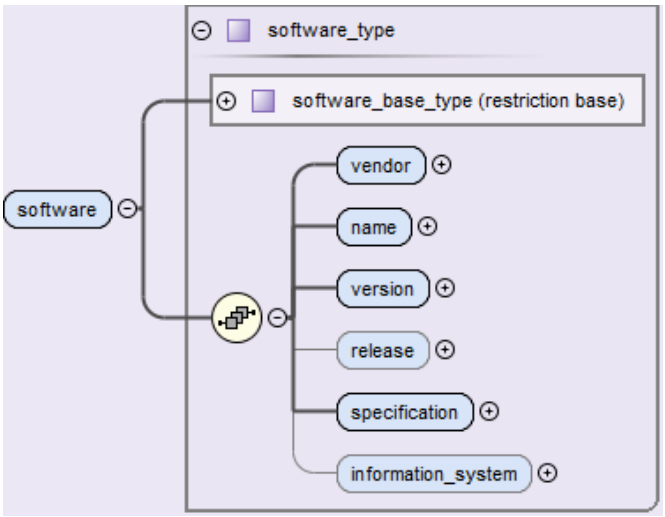


Abbildung 10: Aufbau des Elements software

Dieses Element enthält Kind-Elemente, die in der folgenden Tabelle beschrieben werden.

Tabelle 47: 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).

Dem Attribut `//software/vendor/@registration` muss die vom IQTIG vergebene Registriernummer für die eingesetzte QS-Software zugewiesen werden.[1] Softwareanbieter können diese Registriernummer über verfahrenssupport@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.

Element header/document/software/information_system

Sammelelement für Angaben zum eingesetzten Informationssystem (KIS/AIS).

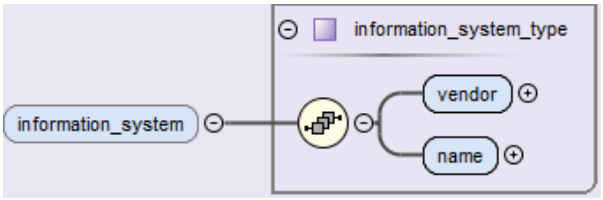


Abbildung 11: Aufbau des Elements information_system

Tabelle 48: Kind-Elemente des Elements information_system

Kind-Elemente	Beschreibung
<vendor>	Enthält Informationen über den Softwarehersteller.
<name>	Enthält den Softwarenamen der eingesetzten Software.

Element header/document/data_flow

Dieses Element gibt an, für welchen Datenfluss (Datenannahmestelle) dieses Dokument erzeugt wurde.

Tabelle 49: Angabe des betreffenden Datenflusses

Ausprägung	Beschreibung
QS-Laenderbezogen	für eine Datenlieferung, welche über die Landesgeschäftsstelle (LKG) übermittelt werden muss
QS-Kollektivvertraglich	für eine Datenlieferung, welche über die kassenärztliche Vereinigung (KV) übermittelt werden muss

Über die beiden tabellarisch dargestellten Varianten hinaus existieren im XML-Schema noch weitere Ausprägungen, welche jedoch für den Datenfluss im Rahmen der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation keine Relevanz haben.

Element header/document/data_target

Dieses Element gibt an, welches Ziel der Datenfluss hat.

Tabelle 50: 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 von Auswertungen (z.B. 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.

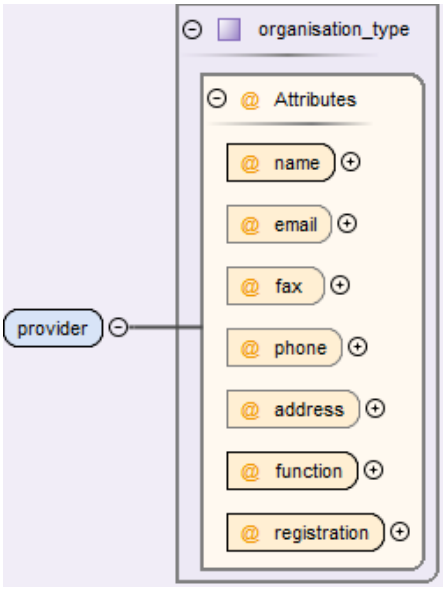


Abbildung 12: Aufbau des Elements provider

Tabelle 51: 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

Name	Type	Use	Beschreibung
`address`	`xs:string`	optional	Adresse
`function`	`enum_organisation_type`	required	Ausprägungen: Bundesauswertestelle, Datenannahmestelle, Softwarehersteller, undefined
`registration`	`registration_type`	required / optional	Registrierungsnummer. Sollte für die Datenübertragung an die DAS (KV) keine Registrierungsnummer erforderlich sein, kann dieses Element für den Datenfluss vom ambulanten Leistungserbringer an die KV weggelassen werden. Für alle folgenden Datenflüsse ist die Registriernummer 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.

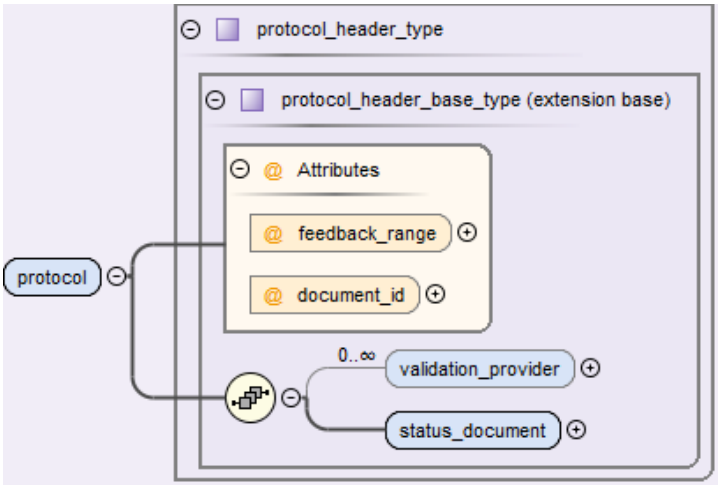


Abbildung 13: Aufbau des Elements header/protocol

Dieses Element hat zusätzlich zu den optionalen Attributen `feedback_range` und `document_id` zwei Kind-Elemente:

`<validation_provider>` und `<status_document>`

Tabelle 52: Attribute des Elements header/protocol

Name	Type	Use	Beschreibung
feedback_range		optional	Da die Transaktionsprotokolle durch die Empfangsbestätigungen ersetzt wurden, ist nur der Wert „dataflow“ zu verwenden.
document_id		optional	Soweit die GUID des Exportdokuments lesbar ist, muss sie in das Attribut document_id 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.

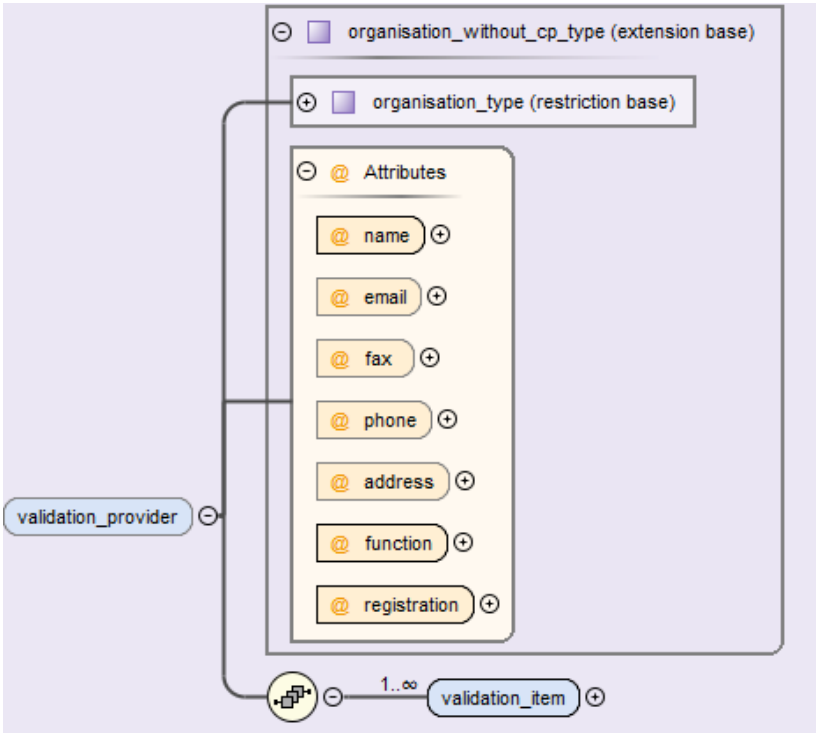


Abbildung 14: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_provider

Tabelle 53: 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

Name	Type	Use
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.

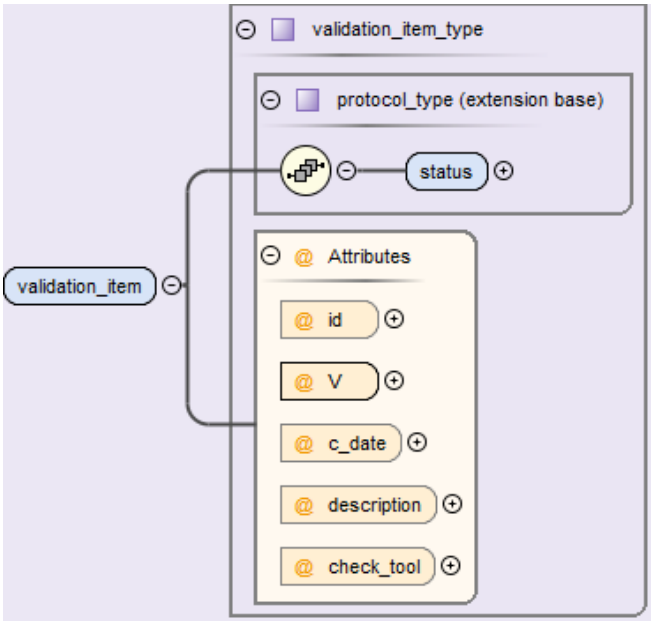


Abbildung 15: Aufbau und Kind-Elemente des Elements validation_item

Tabelle 54: 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

Name	Type	Beschreibung
		vergeben werden, wenn eine Prüfung auf Fallebene stattfindet.
V	enum_validation_type	Dieser Wert bezeichnet die durchgeführte Prüfung anhand einer Aufzählung, 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.

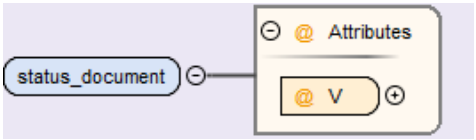


Abbildung 16: Aufbau des Elements status_document

Tabelle 55: 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.

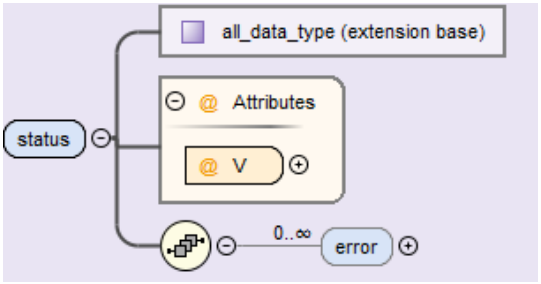


Abbildung 17: Aufbau und Kind-Elemente des Elements status

Tabelle 56: Attribut des Elements status

Name	Type	Use	Beschreibung
V	status_type	required	Status einer Prüfung mit folgenden, möglichen Werten: OK, WARNING oder ERROR.

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:

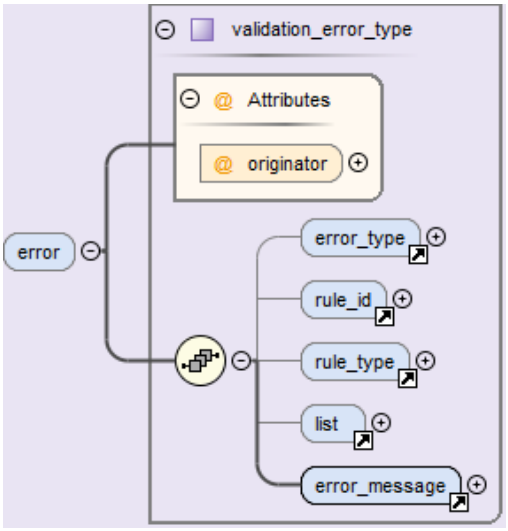


Abbildung 18: Aufbau des Elements error

Tabelle 57: Attribut des Elements error

Name	Type	Use	Beschreibung
originator	enum_organisation_type	optional	Mögliche Werte: Bundesauswertestelle, Datenannahmestelle, Leistungserbringer, Softwarehersteller, undefined

Tabelle 58: 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: EXPORT = Formatfehler der Exportdatei DOPPELT = bereits vorhandener Datensatz wird erneut übermittelt TDS = Vollständigkeit und Version der Teildatensätze WERT = Wertebereichsverletzung REGEL = Plausibilitätsverletzung KOLLISION = Patientenpseudonym mit unterschiedlichen Alters-/Geschlechtsangaben PID = PID nicht entschlüsselbar (in Kombination mit Dechiffrierung von „validation_item“) QS = QS-Daten nicht entschlüsselbar (in Kombination mit Dechiffrierung von „validation_item“) IST_Statistik = Fehlende/falsche Angaben zur IST-Statistik SOLL_Statistik = Fehlende/falsche Angaben zur SOLL-Statistik

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 (XPacker).

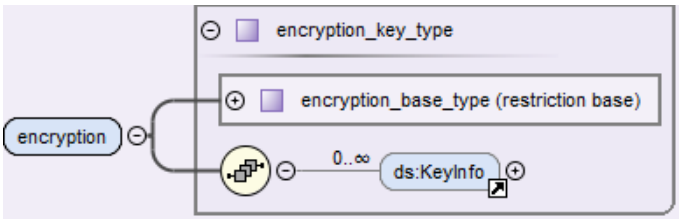


Abbildung 19: Aufbau und Attribute des Elements encryption(Krankenhaus)

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 Kapitel 4.3.1) zu entnehmen.

3.4.4 Body-Bereich

Im `<body>`-Element liegen die eigentlichen QS- und LE-Daten. Der Body-Bereich kann einen oder mehrere `<data_container>` enthalten, die einem bestimmten Leistungserbringer zugeordnet sind.

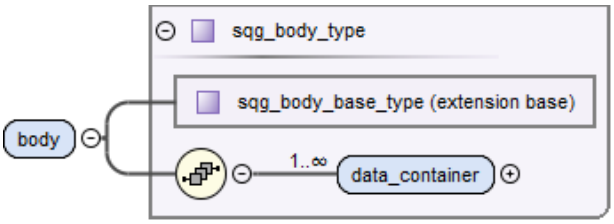


Abbildung 20: Aufbau des Elements body

Kind-Element body/data_container

Ein `<data_container>` ist einem bestimmten Leistungserbringer zuzuordnen. In der Regel sollte in einem Dokument nur ein `<data_container>` vorhanden sein.

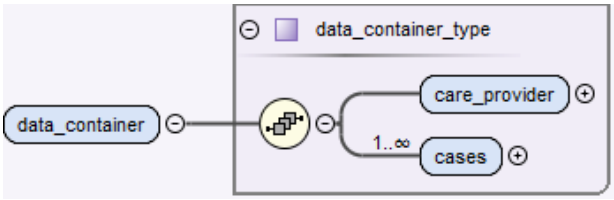


Abbildung 21: Aufbau des Elements body/data_container

Element body/data_container/care_provider

Die Zuordnung zu einem Leistungserbringer erfolgt durch das Element `care_provider`. Dies erfolgt im jeweiligen Sektor (Krankenhaus oder vertragsärztlicher Bereich) durch einen unterschiedlichen Aufbau. Die Inhalte des <`care_provider`>-Elements ergeben sich aus Anwendung der Abfrage vExportZieleXml (Abschnitt 2.6.1) der QS-Dok-Datenbank.

KV

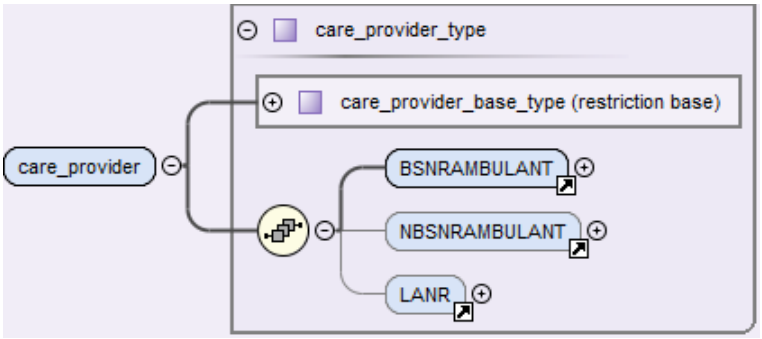


Abbildung 22: Aufbau des Elements care_provider – kollektiv-, selektivvertraglich

LKG

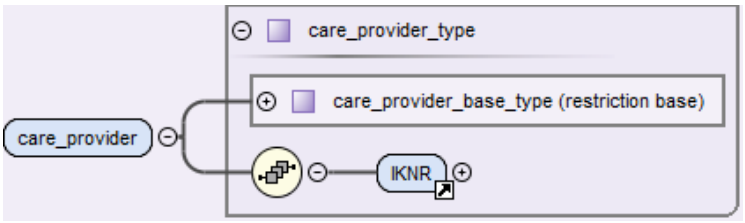


Abbildung 23: Aufbau des Elements care_provider – Krankenhaus

Die Kind-Elemente für den vertragsärztlichen Bereich oder den Bereich Krankenhaus werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

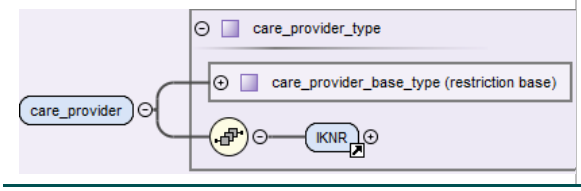
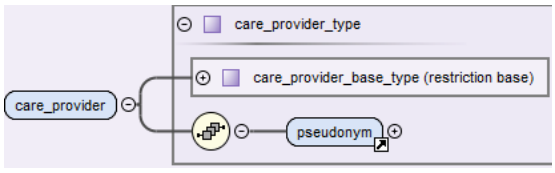
Tabelle 59: Leistungserbringeridentifizierende Daten im vertragsärztlichen und stationären Bereich

Kind-Elemente	Beschreibung
Leistungserbringeridentifizierende Daten im vertratsärztlichen 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. Im

Kind-Elemente	Beschreibung
	vertragsärztlichen Bereich wird als Leistungserbringer die BSNR verstanden.
<NBSNRAMBULANT>	Nebenbetriebsstättennummer – NBSNR. Die Übermittlung ist optional.
<LANR>	Lebenslange Arztnummer. Die Übermittlung ist optional.
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.

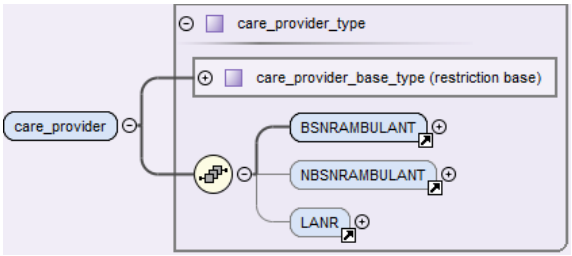
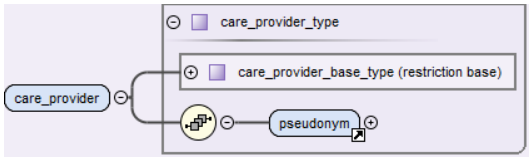
LKG

Tabelle 60: Element care_provider in den DAS-Schemata interface_LQS.xsd und interface_LQS_psn.xsd

vor der Pseudonymisierung	nach der Pseudonymisierung
	

KV

Tabelle 61: Element care_provider in den DAS-Schemata interface_KV.xsd und interface_KV_psn.xsd

vor der Pseudonymisierung	nach der Pseudonymisierung
	

Element body/data_container/cases

Container-Element für eine Liste von gleichartigen Fällen (Vorgängen). „Gleichartig“ meint hier Fälle des gleichen Primärmoduls[64]. Das Element enthält einen oder mehrere Vorgänge[65].

Für unterschiedliche Module müssen jeweils mehrere <cases> angelegt werden. Die Ausweisung eines <cases>-Elements für Daten eines bestimmten Primärmoduls erfolgt über dessen Attribut `module`.

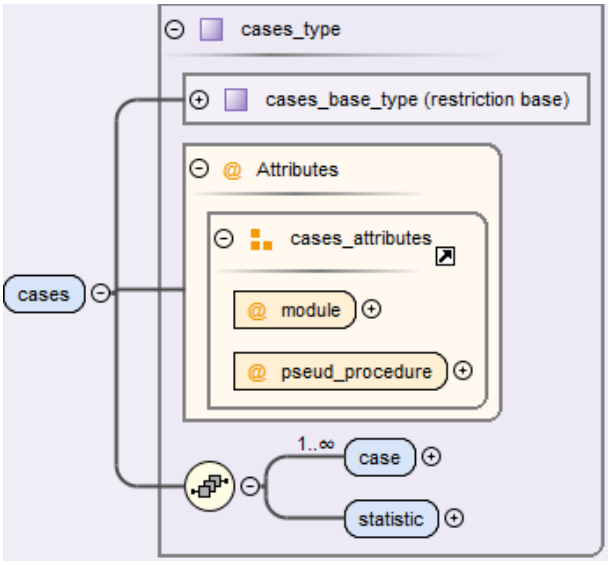


Abbildung 24: Aufbau des Elements cases

Tabelle 62: 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. Im Rahmen der Übermittlung von Daten zur einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation ist hier lediglich der Wert „NWI“ zulässig.

Element body/data_container/cases/case

Das Element <case> entspricht einem Vorgang und enthält genau einen QS-Datensatz eines Moduls.

[64] In der Spezifikation zur einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation kann je LE nur ein ambulanter und/oder ein stationärer Bogen übermittelt werden.
[65] Fälle und Vorgänge werden hier als Synonyme verwendet.

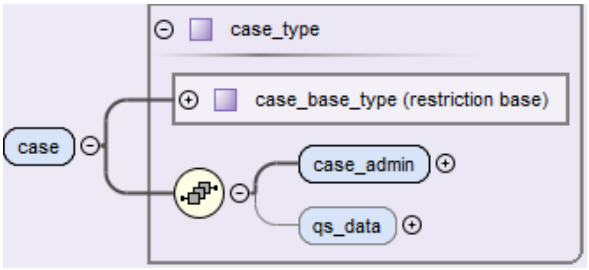


Abbildung 25: Aufbau des Elements case

Element body/data_container/cases/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.

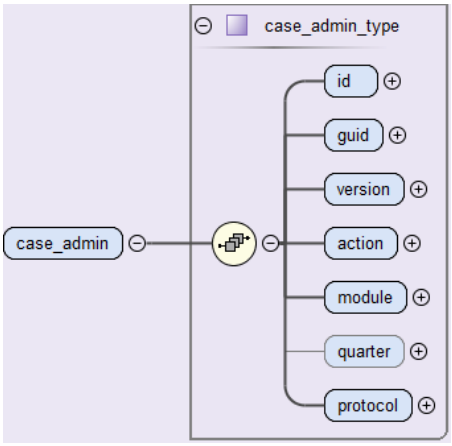


Abbildung 26: Aufbau des Elements case_admin

Im Folgenden werden die einzelnen Kind-Elemente beschrieben.

Tabelle 63: Kind-Elemente des Elements case_admin

Kind-Elemente	Beschreibung
`<id>`	Vorgangsnummer oder Datensatznummer. Diese Nummer kennzeichnet jeden dokumentierten Datensatz eines Dokumentationssystems eindeutig und zwar unabhängig vom angewandten Modul. Bei der Umsetzung hat der Softwareanbieter weitgehende Freiheit, vorausgesetzt die modulübergreifende Eindeutigkeit der Vorgangsnummer ist gewährleistet. Da pro Modul jährlich nur eine Lieferung in der einrichtungsbezogenen Dokumentation erfolgt, kann auch der Modulname (`NWIES, NWIEA`) als Datensatznummer verwendet werden. Die Vorgangsnummer darf für die Datenannahmestelle nicht auf Personen zu beziehen sein.

Kind-Elemente	Beschreibung
	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.
`<guid>`	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.
`<version>`	Enthält eine Versionsnummer des Datensatzes. Sie gibt an, die wievielte 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 1 erhöht werden. Die neue Version des Datensatzes wird bei der Entgegennahme geprüft und überschreibt bei Korrektheit die alte Version des Datensatzes. Wenn die Datenannahmestelle einen Datensatz mit derselben Versionsnummer ein zweites Mal erhält, so wird dieser zurückgewiesen.
`<action>`	Definiert die gewünschte Aktion, kann „`create`“, „`update`“ und „`delete`“ sein. „`create`“ ist beim ersten Export des Datensatzes zu verwenden, weitere Exporte des Datensatzes werden mit „`update`“ geliefert. 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. Um den Datensatz zu stornieren, muss `<action>` auf „`delete`“ gesetzt werden. Die Datenannahmestelle wird dadurch veranlasst, den betreffenden Datensatz einschließlich aller Vorversionen und Teildatensätze als „storniert“ zu kennzeichnen. Der Stornovorgang wird in der Datenbestätigung protokolliert. 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. Zur Stornierung eines Datensatzes (Vorgang) genügt der Export der entsprechenden administrativen Daten `<case>/<case_admin>`. Die QS-Daten (`<qs_data>`) des zu stornierenden Datensatzes sind nicht erneut zu übermitteln.

Kind-Elemente	Beschreibung
<module>	Verfahrensabkürzung. Hier ist zu beachten, dass dieser Wert identisch zu den Attributwerten im Element <cases> und <qs_data> sein muss. Wenn die Datenannahmestelle unterschiedliche Modulbezeichnungen innerhalb eines <cases>-Elements erhält, wird die ganze Datenlieferung zurückgewiesen.
<quarter>	Dieses Element ist optional und dient der Quartalszuordnung bei fallbezogenen QS-Dokumentationen, insbesondere dann, wenn die zuständige Datenannahmestelle keine Einsicht in die QS-Daten haben darf. Im Rahmen der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation kann und sollte dieses Element weggelassen werden.
<protocol>	Protokoll auf Vorgangsebene

Element case_Datentyp/case_admin/protocol

Dieses Element hat eine ähnliche Struktur wie das oben beschriebene Element <protocol> im Header-Bereich.

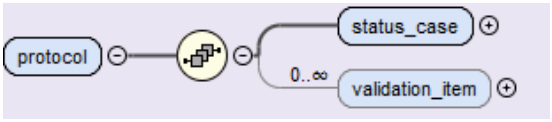


Abbildung 27: Aufbau des Elements case_admin/protocol

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.

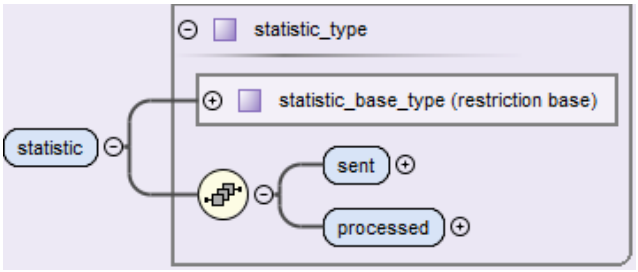


Abbildung 28: Aufbau des Elements statistic

Es ist nach der Prüfung bei der Datenannahmestelle ein Teil des Rückprotokolls und besteht aus ähnlichen Kind-Elementen.

Tabelle 64: 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.

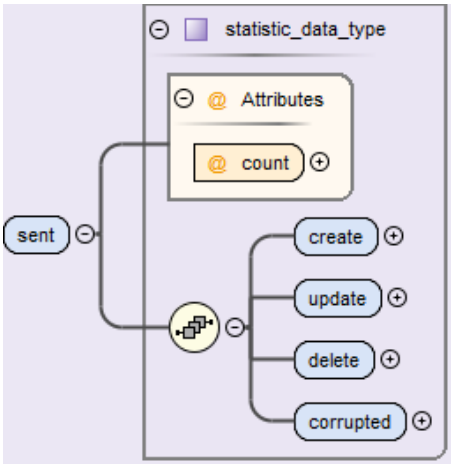


Abbildung 29: Aufbau des Elements sent

Es besteht aus vier Elementen und einem Attribut.

Tabelle 65: 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 66: 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.
<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.

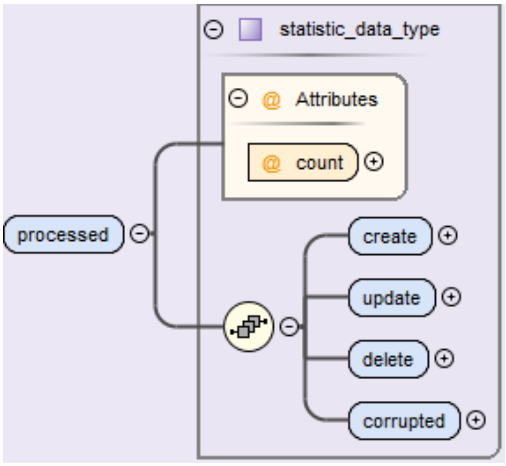


Abbildung 30: Aufbau des Elements processed

<processed> ist vom Datenlieferanten anzulegen und besteht aus vier Elementen und einem Attribut.

Tabelle 67: 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 68: 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 Datenlieferung 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 <qs_data>-Element ist ein Container für die QS-Daten, die verfahrensspezifisch sind.

Der Datentyp der konkreten <qs_data>-Instanz ist jeweils als Attribut "xsi:type" bei der Dokumenterstellung zu definieren.

Folgenden Varianten sind relevant:

```
<qs_data xsi:type="qs_data_nwies_type" module="NWIES_LKG">
<qs_data xsi:type="qs_data_nwies_type" module="NWIES_KV">
<qs_data xsi:type="qs_data_nwiea_type" module="NWIES_LKG">
<qs_data xsi:type="qs_data_nwiea_type" module="NWIES_KV">
```

Der Aufbau des XML-Elements <qs_data> ist variabel und abhängig von der Struktur des jeweiligen Erfassungsmoduls. Die genaue Struktur eines Moduls (nach dem Export) ist von der Spezifikationsdatenbank vorgegeben. Im Allgemeinen gilt, dass jedes Modul immer über einen einzigen Basisdatensatz verfügt.

Die XML-Schemata der einzelnen Module sind in der Schnittstelle „interface_LE“ zu finden:

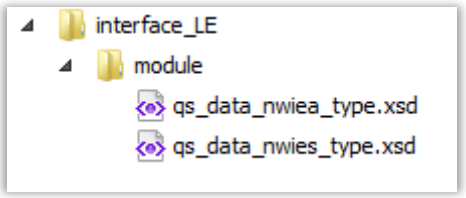


Abbildung 31: Ausprägungen des qs_data-Elements (Erfassungsmodule)

4 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.

Das **Verschlüsselungspaket** wird in Abschnitt 4.3 erläutert. Informationen zum **Datenprüfprogramm** sind in Abschnitt 4.2 beschrieben. Das **LE-Pseudonymisierungsprogramm** ist im in der Spezifikationskomponente enthaltenen Anwenderhandbuch und in der dazugehörigen Datenflussspezifikation beschrieben (Abschnitt 4.4).

4.1 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.

4.2 Datenprüfprogramm

Das Datenprüfprogramm wurde implementiert, um bereits vor Ort beim Leistungserbringer eine von der Datenannahme-/Bundesauswertungsstelle implementierte Datenprüfung durchzuführen. Das Datenprüfprogramm bezieht die Plausibilitätsregeln direkt aus der Spezifikation und testet Daten vor deren Verschlüsselung.

4.2.1 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.

4.2.2 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 Bundeauswertungsstelle (BAS):

`interface_DAS_BAS\interface_DAS_BAS.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/Webportal-Entwickler (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).

4.2.3 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 Musterstadt</address>
    <email>max.mustermann@musterfirma.de</email>
    <fax>0123/456798</fax>
    <function>Softwarehersteller</function>
    <name>Mustermann</name>
    <phone>0123/456789</phone>
    <registration>1234567</registration>
  </provider>
  <gui>false</gui>
  <input_path recursive= "true">input</input_path>
  <output_path>output</output_path>
  <xsd_path>xsd/interface_LE_WEICH/interface.xsd</xsd_path>
  <xsl_path>xsl/2017_DPP_EB_V01.aqxsl</xsl_path>
</config>
```

Die Konfigurationsdatei besteht aus den folgenden Bereichen:

Provider (Softwarehersteller/Webportal-Entwickler)

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 Dateiendung `.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 demensprechend 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 32). Eine detaillierte Übersicht über die Anwendung weicher Schemata mit dem Datenprüfprogramm sind im Abschnitt B 3.2 zu finden.

Hinweis

Neben den Leistungserbringern sind nur die LKG und die BAS (DAS) jene Stellen im Datenfluss, welche QS-Daten gemäß den G-BA-RL entschlüsseln dürfen und die weiche Variante benötigen.

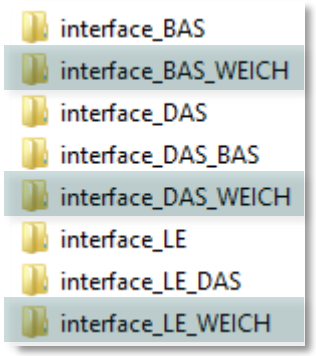


Abbildung 32: Weiche Schemavarianten für das DPP

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.

4.2.4 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`

Hierbei handelt es sich um ein kompiliertes Haupt-XSL-Stylesheet, welches 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.

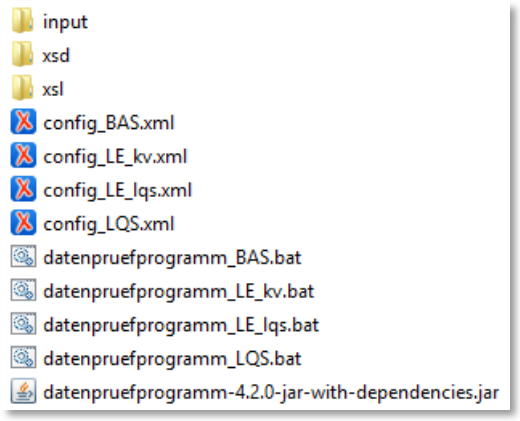


Abbildung 33: Verzeichnisstruktur eines DPP-Ordners

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 33 ist eine typische Verzeichnisstruktur mit allen gemäß RL-Vorgaben sinnvollen config- und zugehörigen Batch-Dateien sowie dem Programm abgebildet. Innerhalb dieses Grundordners befinden sich die Verzeichnisse, welche in der Beschreibung der Konfiguration erläutert werden.

4.2.5 Ausgabe

Nach dem Prüflauf wird ein Ordner `<output_path>` erzeugt, der die geprüften Dateien und deren Datenflussprotokolle beinhaltet.

Geprüfte Dateien
Im Ordner `<output_path>/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 Ordner `<output_path>/protocol` liegen die Datenflussprotokolle, die den entsprechenden Dateien im Ordner `<output_path>/files` entsprechen, in denen QS-Daten entfernt wurden.

HTML-Protokolle
Im Ordner `<output_path>/html` liegt eine index.html, in der auf vereinfachte Sichten der im Ordner `<output_path>/protocol` erstellten Protokolle 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

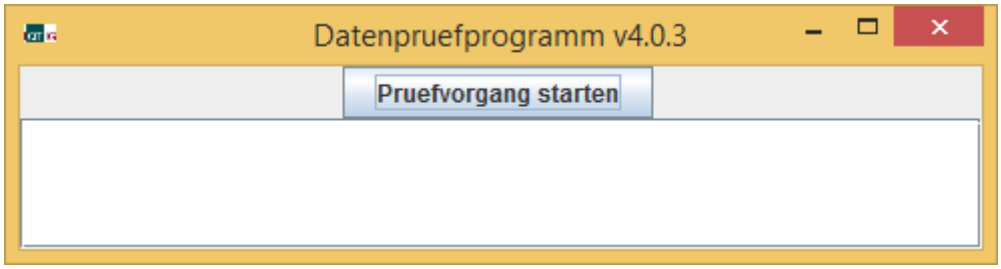
Abbildung 34: Beispiel für eine Index.html Datei im Ordner <output_path>/html

Da für die Rückprotokollierung nur die Übertragung der unter `<output_path>/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 sind Absatz „Lokale Transformation (Empfehlung)“ im Abschnitt „Die Rückprotokollierung“ der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer zu entnehmen.

4.2.6 Grafische Oberfläche

Wird der Parameter GUI in der Konfigurationsdatei auf „true“ gesetzt, wird das Datenprüfprogamm mit einer einfachen grafischen Oberfläche gestartet.

Abbildung 35: 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.

4.2.7 Programmierschnittstelle – API

Sämtliche Funktionen des Datenprüfprogramms können über eine Programmierschnittstelle (API) aufgerufen und direkt in einem Java-Umfeld verwendet werden.

4.3 Verschlüsselungspaket

Das IQTIG stellt ein Ver- und Entschlüsselungspaket für die Anwendung in der externen Qualitätssicherung entsprechend DeQS-RL zur Verfügung. Die Ver- und Entschlüsselungsalgorithmen sind entsprechend der im Abschnitt „Gesicherte QS-Datenübertragung“ beschriebenen W3C-

Standards[66] 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.

4.3.1 XPacker – XML-Verschlüsselung

Das Programm XPacker.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 Schlüsselpaares (privater und öffentlicher Schlüssel).

Die Verschlüsselung wird mit dem hybriden Verfahren (siehe Absatz „Die Verschlüsselung“ im Abschnitt „Gesicherte Datenübertragung“ der Technischen Dokumentation zur Basisspezifikation für Leistungserbringer):

- 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“.[67]

Die folgende Abbildung zeigt ein XML-Dokument nach der Verschlüsselung eines XML-Elements (QS-Daten):

[66] RSA2048: http://www.w3.org/TR/xmlenc-core/
AES128: http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips197/fips-197.pdf
[67] Ebd.

Abbildung 36: 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 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 da-
tenannahme
```

Erzeugt im aktuellen Verzeichnis die Dateien datenannahme.pub und datenannahme.pri.

4.3.2 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 Padding[68] 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

[68] Als „Padding“ wird hier das Auffüllen eines unvollständigen Blocks am Ende des Datenstroms bezeichnet.

```
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. Benötig 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.

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-
tei.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(ta) 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 TPacker-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.

4.3.3 TPacker und XPacker ohne externe Abhängigkeiten

XPacker und TPacker werden vom IQTIG bei Bedarf ohne externe Abhängigkeiten (ohne fremde Bibliotheken) zur Verfügung gestellt. Die aktuelle Version ist auf der Kommunikationsplattform 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.

4.3.4 Programmierschnittstelle – API

Sämtliche Funktionen der Verschlüsselungsprogramme können über je eine Programmierschnittstelle (API) aufgerufen und direkt in einem Java-Umfeld verwendet werden.

4.3.5 GPacker

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. Der GPacker integriert dabei den XPacker und TPacker 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 erstellt worden sind. Eine ausführliche Dokumentation liegt der Komponente bei.

4.4 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

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 bestimmbaren natürlichen Person zugeordnet werden können. (§ 3 Abs. 6a BDSG)
Auslösekriterien	Algorithmus zur Auslösung der Dokumentationspflicht (QS-Filter).
Basisspezifikation	Gemeinsame Spezifikation für stationäre 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 sektorenübergreifende PID-Verfahren) bis zur Datenauswertungsstelle gelangen. Die Datenflüsse sind grundsätzlich in 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).

Begriff	Beschreibung
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).
Dokumentation	siehe: QS-Dokumentation
Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)	Vergütungssystem für die Abrechnung von Leistungen im vertragsärztlichen Bereich.
Einrichtung	siehe: Leistungserbringer
Erfassungsjahr	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.
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. DeQS-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.
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.
Leistungserbringeridentifizierende Daten (LID)	Daten, die eindeutig einen bestimmten Leistungserbringer identifizieren (z.B. Institutionskennzeichen oder Betriebsstättennummer).
Missing Values	„Fehlende Werte“, z.B. fehlende Antworten und nicht auswertbare Antworten bei der Auswertung eines Fragebogens.

Begriff	Beschreibung
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.
Probebetrieb	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.
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	hier: QS-Verfahren der gesetzlichen Qualitätssicherung. Medizinischer Themen- oder Behandlungsbereich, der im Rahmen der bundesweiten Qualitätssicherung dokumentationspflichtig ist.

Begriff	Beschreibung
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. Abrechungsdaten, 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 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).

Begriff	Beschreibung
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). Abweichend von der Definition in der QSKH-RL bezeichnet der Begriff „Strukturierter Dialog“ in der Qesü-RL nur den Prozessschritt, der dem schriftlichen Teil der Durchführung von QS-Maßnahmen folgt.
Systempflege	Routinemäßige und kontinuierliche Evaluation und Anpassung der Qualitätsindikatoren, der Softwarespezifikation usw.
Verfahren	siehe: QS-Verfahren
Vertrauensstelle	Institution, die im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung erhobene patientenidentifizierende Daten pseudonymisiert.
Verweildauer	Dauer des stationären Aufenthalts eines Patienten, Abstand zwischen Aufnahme- und Entlassungsdatum.
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).

Begriff	Beschreibung
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.