



Technische Dokumentation zur ADT/GEKID-Spezifikation

Erfassungsjahr 2017 (V01)

Stand: 30. September 2016

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Technische Dokumentation zur ADT/GEKID-Spezifikation – Erfassungsjahr 2017 V01

gültig ab:

1. Januar 2017

Auftraggeber:

Klinische Landesregisterstelle (KLR) des Krebsregisters Baden-Württemberg	Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH
Epidemiologisches Krebsregister (EKR) Baden-Württemberg	Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
Klinisches Krebsregister Niedersachsen i.Gr.	

Ansprechpartner:

Klinische Landesregisterstelle (KLR) des Krebsregisters Baden-Württemberg bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft e.V. Birkenwaldstraße 151, 70191 Stuttgart Martina Locher locher@klr-krbw.de	Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH Johann-Krane-Weg 27, 48149 Münster Dr. Volkmar Mattauch volkmar.mattauch@krebsregister.nrw.de
Epidemiologisches Krebsregister (EKR) Baden-Württemberg Deutsches Krebsforschungszentrum Im Neuenheimer Feld 581, 69120 Heidelberg Kathrin Bezold k.bezold@dkfz.de	Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH Obere Zahlbacher Straße 69, 55101 Mainz Dr. Sylke Zeißig zeissig@uni-mainz.de
Klinisches Krebsregister Niedersachsen i.Gr. c/o Ärztekammer Niedersachsen Berliner Allee 20, 30175 Hannover Philipp Krajewski info@kk-n.de	

Hinweis:

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

Anschrift des Herausgebers:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8–10, 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
1 Einleitung	6
1.1 Projekthintergrund.....	6
1.2 Gültigkeit der ADT/GEKID-Spezifikation.....	7
1.3 Lieferumfang	7
2 Aufbau der ADT/GEKID-Spezifikationsdatenbank	8
2.1 Allgemeine Anmerkungen zur Struktur der ADT/GEKID-Spezifikationsdatenbank	8
2.1.1 Abfragen der Datenbank	8
2.1.2 Tabellenstruktur der Datenbank.....	10
2.1.3 Module (Datensätze).....	11
3 Datenexport im ADT/GEKID-Verfahren	13
3.1 Datenübertragung.....	13
3.1.1 Registrierungen	13
3.1.2 Eindeutige Kennzeichnung der XML-Datenpakete.....	13
3.1.3 Identifizierung von Datensätzen.....	14
3.1.4 Übermittlung der Daten im Datenfluss.....	14
3.1.5 Gesicherte Datenübermittlung.....	15
3.2 Erzeugen der Exportdatei.....	15
3.2.1 Export von Teildatensätzen	15
3.2.2 Export von Feldgruppen.....	15
3.2.3 Aufbau der Exportdatei	16
3.3 Rückprotokollierung.....	17
3.4 Aufbau der XML-Exportdatei	17
3.4.1 XML-Schemata.....	18
3.4.2 Kompositionsmodell	18
3.4.3 Schnittstellen.....	19
3.4.4 Darstellung der XML-Struktur.....	19
3.4.5 Grundstruktur der XML-Dateien	20
3.4.6 Wurzelement <root>.....	20
3.4.7 Header-Bereich	21
3.4.8 Body-Bereich	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abweichungen der Tabellenstrukturen von QS-Spezifikation und ADT/GEKID-Spezifikation	11
Tabelle 2: Struktur der Tabelle Modul	12
Tabelle 4: Eindeutige Bezeichnungen von Exportfeldern bei der Datenübertragung in ADT/GEKID	14
Tabelle 5: Wiederholungsgruppen	16
Tabelle 6: Verwendbare Schemata und Ablageort	19
Tabelle 7: Symbole in den XML-Schema-Diagrammen	19
Tabelle 8: <root>-Element – Attribute	21
Tabelle 9: Kind-Elemente des Elements <document>.....	22
Tabelle 10: Kind-Elemente des Elements <software>.....	23
Tabelle 11: Kind-Elemente des Elements <information_system>	24
Tabelle 12: Angabe des betreffenden Datenflusses	24
Tabelle 13: Ziels des Datenflusses.....	25
Tabelle 14: Attribute des Elements <header>/<provider>	25
Tabelle 15: Attribute des Elements <header>/<protocol>	26
Tabelle 16: Attribute des Elements <validation_provider>	27
Tabelle 17: Attribute des Elements <validation_item>	28
Tabelle 18: Attribute des Elements <status_document>.....	29
Tabelle 19: Attribut des Elements <status>	29
Tabelle 20: Attribut des Elements <error>	30
Tabelle 21: Kind-Elemente des Elements <error>	30
Tabelle 22: Leistungserbringeridentifizierende Daten im kollektiven, selektiven und stationären Bereich.....	32
Tabelle 23: Attribute des Elements <cases>	33
Tabelle 24: Verfahrenskennung <pseud_procedure>	33
Tabelle 25: Kind-Elemente des Elements <case_admin>	34
Tabelle 26: Kind-Element des Elements <statistic>.....	37
Tabelle 27: Attribut des Elements <sent>	37
Tabelle 28: Kind-Elemente des Elements <statistic>/<sent>	37
Tabelle 29: Attribute des Elements <statistic>.....	38
Tabelle 30: Kind-Elemente des Elements <statistic>/<processed>.....	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modulnamen und ihre Bezeichnungen in Tabelle Modul	12
Abbildung 2: Dateiordner der Schnittstellen-Schemata	18
Abbildung 3: Root-Element und Kind-Elemente <header> und <body>.....	20
Abbildung 4: Aufbau des Elements <header>	21
Abbildung 5: Aufbau des Elements <document>	22
Abbildung 6: Aufbau des Elements <software>.....	23
Abbildung 7: Aufbau des Elements <information_system>	24
Abbildung 8: Aufbau des Elements <provider>	25
Abbildung 9: Aufbau des Elements <header>/<protocol>	26
Abbildung 10: Aufbau und Kind-Elemente des Elements <validation_provider>	26
Abbildung 11: Aufbau und Kind-Elemente des Elements <validation_item>	27
Abbildung 12: Aufbau des Elements <status_document>	28
Abbildung 13: Aufbau und Kind-Elemente des Elements <status>	29
Abbildung 14: Aufbau des Elements <error>	29
Abbildung 15: Aufbau und Attribute des Elements <encryption>.....	30
Abbildung 16: Aufbau des Elements <body>	31
Abbildung 17: Aufbau des Elements <body>/<data_container>.....	31
Abbildung 18: Aufbau des Elements <care_provider> - kollektiv-, selektivvertraglich	31
Abbildung 19: Aufbau des Elements <care_provider> - Krankenhaus	31
Abbildung 20: Aufbau des Elements <cases>	32
Abbildung 21: Aufbau des Elements <case>.....	34
Abbildung 22: Aufbau des Elements <case_admin>	34
Abbildung 23: Aufbau des Elements <patient>	35
Abbildung 24: Aufbau des Elements <pid>	36
Abbildung 25: Aufbau des Elements <case_admin>/<protocol>	36
Abbildung 26: Aufbau des Elements <statistic>.....	36
Abbildung 27: Aufbau des Elements <sent>	37
Abbildung 28: Aufbau des Elements <processed>	38
Abbildung 29: Diagramme „Bogen komplex“ und „Bogen einfach“	39
Abbildung 30: Beispiel für den Export einer Feldgruppe	40
Abbildung 31: Ausprägungen des Elements <qs_data> (Erfassungsmodule)	40

1 Einleitung

Die ADT/GEKID-Spezifikation besteht aus mehreren Komponenten. Als Komponenten werden dabei beispielsweise Access-Datenbanken, Technische Dokumentationen, Ausfüllhinweise und Dokumentationsbögen zur Ansicht bezeichnet. Die vorliegende Technische Dokumentation soll tumordokumentierenden Datenlieferanten als Hilfestellung dienen. Die folgenden Abschnitte erläutern den Hintergrund zur Implementierung der ADT/GEKID-Spezifikation, den Aufbau der Datenbank sowie den Datenexportim ADT/GEKID-Verfahren.

1.1 Projekthintergrund

Das Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) vom 3. April 2013 sieht eine bundesweit einheitliche Dokumentation der onkologischen Versorgung auf der Grundlage des ADT/GEKID-Basisdatensatzes vor. Um eine einheitliche und verbindliche Grundlage für den beginnenden Aufbau der flächendeckenden klinischen Krebsregistrierung in allen Ländern zu schaffen, wurde die Basisdokumentation von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) aktualisiert. Dies garantiert eine register- und länderübergreifende Vergleichbarkeit.

Die ADT/GEKID-Spezifikation ist somit ein Instrument zur Entwicklung von Dokumentationssoftware. Sie gibt einen einheitlichen Standard für alle Bundesländer und klinischen Strukturen vor, um eine vergleichbare, elektronische Erfassung und Auswertung von Krebsbehandlungen zu ermöglichen.

In der vorliegenden ADT/GEKID-Spezifikation werden sämtliche Merkmale des ADT/GEKID-Basisdatensatzes¹ so definiert, dass Schnittstellen zum KIS bzw. zu den QS-Systemen genutzt werden können.

Die Weiterleitung der auf diesem Wege erzeugten Transaktionsdateien muss mit dem jeweiligen Landeskrebsregister vereinbart werden. Meldungen auf der Grundlage des Basisdatensatzes der ADT/GEKID können aber prinzipiell von allen Landeskrebsregistern entgegengenommen werden.

Das AQUA-Institut ist ausschließlich für die technische Umsetzung der Meldungen des ADT/GEKID-Basisdatensatzes verantwortlich und fungiert nicht als Datenannahmestelle. Für die inhaltliche Bearbeitung sind die Krebsregister Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen zuständig, an die auch Änderungsvorschläge zu richten sind.

Ansprechpartner sind:

Klinische Landesregisterstelle (KLR) des Krebsregisters Baden-Württemberg bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft e.V. Martina Locher locher@klr-krbw.de	Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH Dr. Volkmar Mattauch volkmar.mattauch@krebsregister.nrw.de
Epidemiologisches Krebsregister (EKR) Baden-Württemberg Deutsches Krebsforschungszentrum Kathrin Bezold k.bezold@dkfz.de	Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH Dr. Sylke Zeißig zeissig@uni-mainz.de
Klinisches Krebsregister Niedersachsen i.Gr. c/o Ärztekammer Niedersachsen Philipp Krajewski info@kk-n.de	

¹ Version: 12. Februar 2014

1.2 Gültigkeit der ADT/GEKID-Spezifikation

Die ADT/GEKID-Spezifikation ist ab dem 1. Januar 2017 gültig.

Eine Annahme der Daten nach dieser ADT/GEKID-Spezifikation ist in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz ab dem 1. Januar 2017 vorgesehen. Für Niedersachsen besteht zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Technischen Dokumentation noch keine diesbezügliche Regelung. Aktuelle Hinweise finden sich auf der Webseite des Klinischen Krebsregisters Niedersachsen unter www.kk-n.de, das sich noch in der Gründung befindet.

Für eine Nutzung der ADT/GEKID-Spezifikation in anderen Bundesländern ist eine Abstimmung mit den dortigen Krebsregistern zu Möglichkeiten und Zeiträumen der Datenannahme erforderlich.

1.3 Lieferumfang

Die vorliegende Spezifikation besteht aus folgenden Teilen²:

- Technische Dokumentation: 2017_TechDok_ADTGEKID_V<Versionsnummer>.pdf
- Datenbank: 2017_DOK_ADTGEKID_V<Versionsnummer>.mdb³
- XML-Schema: 2017_XML_Schema_ADTGEKID_V<Versionsnummer>..zip
- Dokumentationsbögen
 - KR.D.pdf
 - KR.O.pdf
 - KR.SY.pdf
 - KR.ST.pdf
 - KR.V.pdf
- Ausfüllhinweise
 - KR.D.htm
 - KR.O.htm
 - KR.SY.htm
 - KR.ST.htm
 - KR.V.htm
- Neues in der ADT/GEKID-Spezifikation Erfassungsjahr 2017: 2017_Übersicht der Änderungen_ADTGEKID_V<Versionsnummer>
- Komponentenliste: Liste aller im Spezifikationspaket enthaltenen Komponenten im csv-Format mit Bezug zu Versionsnummer und Veröffentlichungsdatum.

² Die Versionsnummer der gültigen Spezifikation (z.B. V01, V02 usw.) ist dem zuletzt veröffentlichten Update zu entnehmen. (siehe Komponentenliste auf: <https://www.aqua-institut.de/de/projekte/spezifikation-krebsregister/dokumente-spezifikation-adt-gekid.html>)

³ Die ADT/GEKID-Spezifikation ist unabhängig von der Datenbank zur QS-Dokumentation (2017_Basis_QSDOK_V<Versionsnummer>) und dort nicht integriert (siehe Abschnitt 2.1). Die Datenbank zur QS-Dokumentation wird jedoch als technische Grundlage verwendet, um eine einheitliche Umsetzbarkeit zu gewährleisten.

2 Aufbau der ADT/GEKID-Spezifikationsdatenbank

2.1 Allgemeine Anmerkungen zur Struktur der ADT/GEKID-Spezifikationsdatenbank

Die ADT/GEKID-Spezifikation ist in einer relationalen Datenbank abgelegt. Zurzeit wird sie ausschließlich als Access-Datenbank (MS Access 2000) zur Verfügung gestellt.

Der Name der Spezifikation richtet sich nach folgendem Schema:

`<Erfassungsjahr>_DOK_ADTGEKID_V<Versionsnummer>.mdb`

`<Erfassungsjahr>` bezeichnet das Jahr, in dem die Dokumentation stattfindet. `<Versionsnummer>` bezeichnet die 2-stellige Versionsnummer (z.B. 02).

Beispiel:

Im Erfassungsjahr 2017 ist die Spezifikation `2017_DOK_ADTGEKID_V01.mdb` gültig.⁴

Weitere Erläuterungen finden Sie in der Technischen Dokumentation zur Basisdokumentation für Leistungserbringer „2017_TechDok_LE_XML_V<Versionsnummer>“.

Eine Übersicht über die in der jeweiligen Version enthaltenen Module liefert die Abfrage Datensätze der Access-Datenbank.

Eine zusätzliche Datenbank zur Filterdefinition dokumentationspflichtiger Fälle wird nicht veröffentlicht. Dokumentationspflichtige Diagnosen (ICD-Kodes) werden von den Krebsregistern zur Verfügung gestellt und sind auf der Webseite des AQUA-Instituts zu finden⁵.

Die Plausibilitätsprüfungen in der Datenbank sind nur erste Vorprüfungen, weitere Prüfungen werden im jeweiligen Krebsregister durchgeführt. Diese sind in die bereits erstellten Bögen einzuarbeiten und als Korrektur an die Krebsregister zu übermitteln.

2.1.1 Abfragen der Datenbank

Die Abfragen der Access-Datenbank geben einen vereinfachenden Überblick über die Inhalte der ADT/GEKID-Spezifikation. Da die Spezifikation auf der Struktur der QS-Dokumentationsdatenbank basiert, sind nicht alle Abfragen für die ADT/GEKID-Spezifikation relevant.

- **Datensätze**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die in der Spezifikation enthaltenen Module.
- **Datenfeldbeschreibung**
Hier sind alle Bogenfelder der spezifizierten Module, sortiert nach Modulname, Bogenname und Zeilennummer der Bogenfelder, dargestellt.
- **DatenfeldbeschreibungFürEinModul**
Wird diese Abfrage aufgerufen, so muss der Modulname (z.B. „KRO“, „KRSY“) angegeben werden. Anschließend erhält man eine entsprechende modulbezogene Auswahl der Datenfeldbeschreibung.

⁴ Die Versionsnummer der gültigen Spezifikation (z.B. V01, V02 usw.) ist dem zuletzt veröffentlichten Update zu entnehmen.

⁵ <https://www.aqua-institut.de/de/projekte/spezifikation-krebsregister/dokumente-spezifikation-adt-gekid.html>

- **Plausibilitätsregeln**
Diese Abfrage enthält alle Plausibilitätsregeln der spezifizierten Module, sortiert nach Modulname und Nummer der Regel. Eine weitergehende Plausibilisierung wird durch die Krebsregister durchgeführt, eine Rückmeldung erfolgt durch das Melderportal bzw. die Meldesoftware.
- **PlausibilitätsregelnFürEinModul**
Wird diese Abfrage aufgerufen, so muss der Modulname (z.B. „KRO“, „KRSY“) angegeben werden; man erhält eine entsprechende modulbezogene Auswahl der Plausibilitätsregeln.
- **Teildatensätze**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die Teildatensätze und die Regeln für das Anlegen von Teildatensätzen⁶.
- **Ersatzfelder**
Dies ist eine Auflistung der zu anonymisierenden Bogenfelder für alle spezifizierten Module.
- **OPSListen**
Diese Abfrage liefert einen Überblick über die Codes der OPS-Listen.
- **ICDListen**
Hier sind die Codes der ICD-Listen dargestellt.
- **Exportfelder**
Wenn man diese Abfrage aufruft, erhält man eine Übersicht über alle Exportfelder. Exportfelder für Listenfelder werden nicht pro Listenelement, sondern pro Listenfeld dargestellt. Die Anzahl der Elemente ist der Abfrage zu entnehmen (`Exportfelder.elemente`)
- **ExportfelderFürEinModul**
Diese Abfrage zeigt eine Auswahl der Exportfelder eines Moduls (der Modulname ist explizit anzugeben). Man erhält eine Übersicht über die zu exportierenden Felder inkl. ihrer Zuordnung zum Teildatensatz. Exportfelder für Listenfelder werden nicht pro Listenelement, sondern pro Listenfeld dargestellt. Die Anzahl der Elemente ist der Abfrage zu entnehmen (`ExportfelderFürEinModul.elemente`)
- **Feldgruppen**
Diese Abfrage liefert eine Übersicht über alle Feldgruppen.
- **FeldgruppenFürEinModul**
Wenn man diese Abfrage aufruft, so muss der Modulname (z.B. „KRO“, „KRSY“) angegeben werden und man erhält eine entsprechende modulbezogene Auswahl der Feldgruppen eines Moduls.
- **WertebereicheNumerischerFelder**
Diese Abfrage liefert eine modulübergreifende Anzeige der numerischen Datenfelder (Typ Z AHL und GANZEZ AHL) mit den jeweiligen Wertebereichen.
- **WertebereicheNumerischerFelderFuerEinModul**
Hier werden die numerischen Datenfelder (Typ Z AHL und GANZEZ AHL) und deren Wertebereiche für ein Modul angezeigt. Das Modul muss direkt angegeben werden.
- **ÜberschriftenFürEinModul**
Diese Abfrage liefert eine Anzeige der Überschriften für das angegebene Modul. Angegeben werden Start- und Ende-Felder der Überschriften, sowie die Ebene der Überschriften.
- **Schlüsselcodes**
Diese Abfrage zeigt alle Schlüssel und die zugehörigen Schlüsselwerte an.
- **Ausfüllhinweise**
Hier wird die Zuordnung von Ausfüllhinweisen (*htm.Dateien*) zu den Feldern in den einzelnen Modulen angezeigt.
- **AusfüllhinweiseFürEinModul**
Hier wird die Zuordnung von Ausfüllhinweisen (*htm.Dateien*) zu den Feldern eines Moduls angezeigt. Das Modul muss direkt angegeben werden.

⁶ Aktuell sind in der ADT/GEKID-Spezifikation keine Teildatensätze enthalten.

2.1.2 Tabellenstruktur der Datenbank

Die Tabellen und Spalten (Attribut) unterliegen einem einheitlichen Namensschema. Erlaubte Zeichen sind die Buchstaben a bis z, A bis Z und die Ziffern 0 bis 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 immer mit einem Kleinbuchstaben. Wenn ein Name aus mehreren Teilen (z.B. Substantiven) besteht, so beginnt jeder nachfolgende Namens- teil mit einem Großbuchstaben.

Beispiel 1:

```
BasisTyp (Tabelle)
idBasisTyp (Spalte)
```

Für jede Tabelle ist in der Spezifikation höchstens 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 Attribut⁷, welches durch Setzen eines weiteren, eindeutigen Index (bestehend aus einem oder mehreren Attributen) definiert ist.

Beispiel 2:

- Identifizierendes Attribut: Attribut `name` in Tabelle `BasisTyp`
 - Identifizierende Attributkombination: Attribute `code` und `fkSchluessel` in Tabelle `SchluesselWert`
-

Es gibt auch Tabellen, deren einziger eindeutiger Schlüssel der Primärschlüssel ist. Ein Beispiel ist die Tabelle `MussKann` mit dem Primärschlüssel `idMussKann` vom Typ `TEXT(1)` (entspricht `VARCHAR(1)`). Diese Tabellen sind als einfache „Nachschlagetabellen“ 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 Tabellen erstrecken (Inklusionsverknüpfungen, Joins).

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

```
<fkFremdTabellenName><Rolle>
```

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

⁷ Oder: Eine identifizierende Attributkombination, die einen eindeutigen Schlüssel definiert.

N-M-Beziehungen werden wie üblich über Verknüpfungstabellen realisiert. In der Spezifikation haben Verknüpfungstabellen gewöhnlich keinen Primärschlüssel⁸, jedoch einen eindeutigen Schlüssel, der über die Fremdschlüsselfelder definiert ist. Ein Beispiel hierfür ist die Tabelle `RegelFelder`, welche die Tabellen `BogenFeld` und `Regel` verknüpft.

Folgende Attribute treten in vielen Tabellen auf:

- `name` ist in der Regel als technischer Name zu verstehen. `Feld.name` wird z.B. als Variablenname in den Plausibilitätsregeln verwendet.
- `bezeichnung` ist eine kurze Beschreibung. `BogenFeld.bezeichnung` ist z.B. 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`.

Abweichungen der Tabellenstruktur

Die ADT/GEKID-Spezifikation basiert allgemein in ihrer Tabellenstruktur auf der QS-Dokumentationsspezifikation. Dennoch kann es Abweichungen einzelner Tabellenstrukturen geben. Die Unterschiede sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Abweichungen der Tabellenstrukturen von QS-Spezifikation und ADT/GEKID-Spezifikation

Tabelle/Tabellenattribut	QS-Spezifikation	ADT/GEKID-Spezifikation
<code>DatenserviceModul.fkExportModul</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten
<code>Exportmodul</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten
<code>DatenserviceRegion.idDatenserviceRegion</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten
<code>Workflowprozess.idWorkflowprozess</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten
<code>Pruefung.dpp</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten
<code>PruefprozessPruefkategoriePruefung</code> <code>idPruefprozessPruefkategoriePruefung</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten
<code>Strenge.bezeichnung</code>	enthalten	aktuell nicht enthalten

Ergänzende Anpassungen zur Vereinheitlichung von Tabellenstrukturen können ggf. in einem Update der ADT/GEKID-Spezifikation erfolgen.

2.1.3 Module (Datensätze)

Ein Modul ist durch einen eindeutigen technischen Namen gekennzeichnet. Es besteht aus einem Basisdatensatz. Die zentralen Definitionen eines Moduls befinden sich in der Tabelle `Modul` der ADT/GEKID-Spezifikation.

Ein Modul der ADT/GEKID-Spezifikation (Beispiel: `KRO`) enthält die Datensatzdefinition von mehreren zusammengehörigen Datenfeldgruppen des ADT/GEKID-Basisdatensatzes. Abhängig von (inhaltlich oder organisatorisch) abzugrenzenden Bereichen kann ein Verfahren zur Meldung einer Tumorerkrankung mehrere Module umfassen. Mit der ADT/GEKID-Dokumentationssoftware können für einen Behandlungsfall eine oder mehrere Moduldokumentation/en angelegt werden, die nach Dokumentationsabschluss an die Datenannahmestelle übermittelt werden. Fehlerfrei dokumentierte Datensätze, die die Basis der Datenauswertungen bilden, werden dem Leistungserbringer von der Datenannahmestelle bestätigt.

⁸ Hier: Primärschlüssel im Sinne der Access-Definition eines Primärschlüssels. Streng genommen wird über die beiden Fremdschlüssel ein neuer Primärschlüssel definiert.

Tabelle 2: Struktur der Tabelle Modul

Feldname	Datentyp	Bemerkung
idModul	INTEGER	Primärschlüssel
name	TEXT (32)	Eindeutiger technischer Name
bezeichnung	TEXT (255)	Erläuternde Bezeichnung des Moduls
verpflichtend	BOOLEAN	Besteht für das Modul eine Dokumentationsverpflichtung?
primärModul	BOOLEAN	Ist das Modul ein Primärmodul?
mehrfachDokumentation	BOOLEAN	Ist ein mehrfaches Anlegen eines gleichartigen Datensatzes pro Fall zulässig? Keine Relevanz für die aktuelle ADT/GEKID-Spezifikation, da keine Teildatensätze existieren.
direkt	BOOLEAN	Handelt es sich um ein direktes Exportverfahren? Keine Relevanz für die ADT/GEKID-Spezifikation; das Attribut bezieht sich auf die Basisspezifikation zur QS-Dokumentation
indirekt	BOOLEAN	Handelt es sich um ein indirektes Exportverfahren? Keine Relevanz für die ADT/GEKID-Spezifikation; das Attribut bezieht sich auf die Basisspezifikation zur QS-Dokumentation

Um den Export definierter zusammengehöriger Datenfeldgruppen zu gewährleisten, sind die vorgegebenen Felddefinitionen des ADT/GEKID-Basisdatensatzes in separaten Modulen abgebildet:

	idModul ▾	name ▾	bezeichnung ▾
+	1	KRD	Diagnose
+	2	KRO	Operation
+	3	KRSY	Systemische Therapie
+	4	KRST	Strahlentherapie
+	5	KRV	Verlauf bis Tod
*	(Neu)		

Abbildung 1: Modulnamen und ihre Bezeichnungen in Tabelle Modul

3 Datenexport im ADT/GEKID-Verfahren

Die ADT/GEKID-Daten werden für die Krebsregister erfasst und exportiert. Die Lieferanten der Daten werden aus Gründen der Vereinfachung im Folgenden mit dem allgemeineren Begriff „Leistungserbringer“ bezeichnet.

Die Software stellt die modulübergreifende Funktionalität für den Datenexport bereit. Der Datenexport wird in der Regel nicht durch die für die Dokumentation verantwortlichen ärztlichen oder pflegerischen Mitarbeiter, sondern durch einen Mitarbeiter der EDV der Leistungserbringer durchgeführt. Exportiert werden ausschließlich diejenigen Datensätze, die von den Leistungserbringern im Rahmen eines Dokumentationsabschlusses⁹ freigegeben sind. Die Vorschriften zur Anonymisierung und Pseudonymisierung der Verfahren entfallen in der ADT/GEKID-Spezifikation. Die Verschlüsselung für ADT/GEKID erfolgt über das jeweilige Melderportal bzw. über die Meldesoftware der Landeskrebsregister.

Die von der Dokumentationssoftware generierten Transaktionsdateien werden durch die Krebsregister weiterverarbeitet. Die Dokumentationssoftware überträgt die Inhalte der Transaktionsdateien an die sogenannte ADT/GEKID-Schnittstelle, die von den Krebsregistern bereitgestellt wird. Die genauen Modalitäten der Übermittlung müssen mit dem jeweils zuständigen Landeskrebsregister vereinbart werden. Für die ADT/GEKID-Spezifikation spielt die Übertragung von Dateien per E-Mail zurzeit in der Regel keine Rolle.

3.1 Datenübertragung

Wesentliches Element der gesetzlichen Meldepflicht für alle Tumor-Neuerkrankungen ist die elektronische Datenübertragung.

3.1.1 Registrierungen

Die Registrierung eines Melders bei der Datenannahmestelle (entspricht dem jeweiligen Landeskrebsregister) ist Voraussetzung für die Datenübermittlung. Neben der Registrierung ist auch jegliche Änderung der Melde- wege und Melderangaben den jeweils zuständigen Krebsregistern mitzuteilen.¹⁰

Jeder registrierte Melder bekommt vom zuständigen Krebsregister eine `Melder ID` zugewiesen. Diese ID ist als Registriernummer zu verwenden. Die Software muss sicherstellen, dass alle Datensätze (z.B. Daten einer Operation oder Daten einer Diagnosestellung) einer `Melder ID` eindeutig durch eine `Meldung ID` gekennzeichnet werden. Das bedeutet, dass die Verknüpfung von `Melder ID` und `Meldung ID` eindeutig den Behandlungsfall/die Meldung an das Krebsregister identifizieren muss.

3.1.2 Eindeutige Kennzeichnung der XML-Datenpakete

Jedes Datenpaket wird durch eine universell eindeutige Identifikationsnummer (`ID`) von der ADT/GEKID-Software gekennzeichnet. Dies ist ein Globally Unique Identifier (`GUID`), also eine global eindeutige Zahl mit 128 Bit, die eine Implementierung des Universally Unique Identifier Standards (`UUID`) darstellt.

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

Erläuterung zur `GUID`:

- Die `GUID` wird im Exportprozess von der Dokumentationssoftware einem bestimmten Datenpaket zugewiesen.
- Jeder Übermittlung an eine Datenannahmestelle ordnet das Dokumentationssystem eine eindeutige `GUID` zu.
- Diese `GUID` wird im XML-Code des Dokuments als `ID` gesetzt. Diese `GUID` muss bei dateibasierten Übertragungsverfahren in der Dateibenennung verwendet werden.

⁹ Eine Dokumentation kann nicht abgeschlossen werden, wenn harte Plausibilitätsregeln verletzt werden.

¹⁰ <http://www.krebsregister.nrw.de/>, <http://www.krebsregister-bw.de/> und <http://www.krebsregister-rheinland-pfalz.de/krrlp/willkommen.html>

3.1.3 Identifizierung von Datensätzen

Die Vorgangsnummer (auch `Meldung_ID` genannt) kennzeichnet in eindeutiger Weise jeden dokumentierten Vorgang (z.B. Daten einer OP-Meldung) eines Dokumentationssystems. Die ID der Meldung wird in der ADT/GEKID-Spezifikationsdatenbank als `Zusatzfeld (Meldung_ID)` definiert. Das Feld `Meldung_ID` ist als Exportfeld definiert. Bei Aktualisierungen bzw. Korrekturen eines Vorgangs ist die `Meldung_ID` des Vorgangs erneut anzugeben und der gesamte Bogen (mit bereits übermittelten und aktualisieren/korrigierten Daten) erneut zu exportieren.

Im einfachsten Fall könnten die Vorgangsnummern jeweils um 1 inkrementiert werden, wenn ein neuer Datensatz angelegt wird. Wenn während eines stationären Aufenthalts z.B. zwei Dokumentationen zu z.B. zwei verschiedenen Operationen (KRO) angelegt werden, so müssen auch unterschiedliche Vorgangsnummern vergeben werden.¹¹ Die Vorgangsnummer ist daher ein Merkmal des Dokumentationssystems, um einen Datensatz innerhalb des Dokumentationssystems eindeutig identifizieren zu können. Eine Vorgangsnummer darf keine Rückschlüsse auf Personendaten ermöglichen (so sollte in der Vorgangsnummer z.B. nicht das Geburtsdatum enthalten sein).

Die genaue Umsetzung kann der Softwareanbieter weitgehend frei gestalten; **Voraussetzung ist jedoch, dass die Eindeutigkeit der Vorgangsnummer (in Verbindung mit der `Melder_ID`) gewährleistet ist.**

Tabelle 3: Eindeutige Bezeichnungen von Exportfeldern bei der Datenübertragung in ADT/GEKID

QS-Verfahren	ADT/GEKID (Exportfeldbezeichnung)
Vorgangsnummer	<code>Meldung_ID</code>
Registriernummer	<code>Melder_ID</code>
IDNRPAT	<code>Patient_ID</code>

Unterschiedliche Versionen eines Datensatzes müssen die identische `Meldung_ID` besitzen. Nur der aktuellste Datensatz wird berücksichtigt. Alle Daten der vorherigen Version des Datensatzes, die sich nicht ändern, müssen auch in der neuen Version übermittelt werden.

3.1.4 Übermittlung der Daten im Datenfluss

Die folgenden Aspekte der Datenübermittlung werden spezifiziert:

- Datenpaket, innere Struktur
- Datenpaket, äußere Struktur

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

Die äußere Struktur ist von dem Übertragungsprozess abhängig. Dieser Übertragungsprozess ist für den Austausch von Dateien spezifiziert. Wenn die Datenübermittlung gesichert ist, muss eine Transportverschlüsselung für die Datei vorgesehen werden. Auf diese Transportverschlüsselung kann jedoch verzichtet werden, wenn z.B. eine geschützte Übertragung in einem Stream erfolgt.

Die innere Struktur des Datenpakets muss immer eingehalten werden **und** es müssen datenschutzrechtlich unbedenkliche Übertragungsverfahren gewählt werden. Eine Abweichung von der etablierten gesicherten Übertragung in Baden-Württemberg, in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen soll im Konsens zwischen den Übertragungspartnern getroffen werden, wenn die Unbedenklichkeit der Übertragung sichergestellt ist.

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

¹¹ Wird ein Datensatz zu einem Behandlungsabschnitt aktualisiert, ist hingegen dieselbe Vorgangsnummer bzw. `Meldung_ID` zu verwenden.

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

Ausgangvalidierung gegen das Übertragungsschema

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

Die Vorteile der Ausgangvalidierung:

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

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

Das an einer Übertragungsstelle gültige Schema kann der Dokumentation über die Schema-Familie entnommen werden. Die Validierung kann über zahlreiche frei verfügbare Tools vorgenommen werden.

3.1.5 Gesicherte Datenübermittlung

Die gesicherte Datenübertragung ist durch das Melderportal bzw. die Meldesoftware des jeweiligen Krebsregisters sicherzustellen, damit personenbezogene Daten bei der elektronischen Übertragung oder während ihres Transports nicht durch Unbefugte gelesen, verändert oder kopiert werden können. Dafür wird eine sog. Transportverschlüsselung verwendet. Im Regelfall werden dabei die Daten in der inneren Struktur mit einem symmetrischen Verfahren verschlüsselt und der symmetrische Schlüssel mit einem asymmetrischen Verfahren übergewickelt. Anschließend wird die so verschlüsselte Meldung in einer zusätzlichen Schicht (Transportpaket) erneut auf demselben Wege verschlüsselt und übertragen.

3.2 Erzeugen der Exportdatei

Die Daten der zu exportierenden Dokumentationen werden vom Dokumentationssystem in Exportdateien geschrieben und die entsprechenden Vorgänge (identifiziert durch Vorgangsnummern bzw. `Meldung_ID`) im Dokumentationssystem als „exportiert“ markiert.

3.2.1 Export von Teildatensätzen

Beim Export einer Dokumentation durch ein Dokumentationssystem werden die Inhalte der für den betreffenden Vorgang angelegten Teildatensätze¹² hierarchisch in das XML des passenden Mutterbogens geschrieben und können nur gemeinsam mit dem Inhalt des Mutterbogens exportiert werden. Die Struktur der Einbettung ist durch den Datentyp des Exportmoduls im Schema definiert.

3.2.2 Export von Feldgruppen

Die XML- ADT/GEKID -Datensatzbeschreibung enthält diverse Datencontainer, die mehrfach vorkommen können, aber nicht als Teildatensätze geeignet sind. Dies betrifft beispielsweise die Feldgruppe „Weiter Klassifikation“, die bis dreimal zu erfassen ist. Da die Gruppe nur wenige Felder (drei Felder) enthält, ist sie nicht geeignet um sie als Teildatensatz zu spezifizieren. Für solche Konstellationen ist in der Spezifikationsdatenbank eine neue Tabelle hinterlegt (`wiederholungsGruppen`), die analog zu den Abschnitten zusammengehörende Felder gruppiert. Dies hat den Vorteil, dass diese Feldgruppen zusammen in einen Datencontainer (XML-Knoten) exportiert werden können.

¹² Aktuell sind in der ADT/GEKID-Spezifikation keine Teildatensätze enthalten.

Tabelle 4: WiederholungsGruppen

Feldname	Wert
idWiederholungsGruppen	18
fkBogenfeldStart	KRV.B.40.TNMDATUM
fkBogenfeldEnde	KRV.B.50.TNMM2
maxWiederholungen	2
mehrfachUeberschrift	WAHR
Ueberschrift	Klinische TNM-Klassifikation#Pathologische TNM-Klassifikation
ExportPfad	Menge_TNM/TNM

In der Tabelle `WiederholungsGruppen` ist ein Start- und ein Ende-Bogenfeld definiert, die Angabe `maxWiederholungen` definiert, wie oft die Gruppe wiederholt werden kann. Im `ExportPfad` wird angegeben, zu welchem XPath die Werte in die ADT/GEKID-Schemata exportiert werden sollen. Sollte `mehrfachUeberschrift` WAHR sein, definiert die Spalte `Ueberschrift` die zu setzenden Überschriften für die Wiederholungsgruppe, getrennt durch eine Raute (#). Sollte `mehrfachUeberschrift` FALSCH sein, ist die Überschrift zu übernehmen. Das AQUA-Institut empfiehlt, durch eine Zahl in Klammern die aktuelle Iteration kenntlich zu machen.

Konkret am Beispiel der Tabelle: Die Zeile mit der ID 18 hat das `fkBogenfeldStart` `KRV.B.40.TNMDATUM`, die Wiederholungsgruppe geht bis zum `fkBogenfeldEnde` `KRV.B.50.TNMM2`.

Die Felder zwischen diesen beiden Feldern können zweimal wiederholt werden. Da `mehrfachUeberschrift` WAHR ist, sind für die Überschriften der Abschnitte die Namen aus `Ueberschrift` zu verwenden. Die Namen der einzelnen Überschriften sind in der Spalte `Ueberschrift` definiert und die Werte sind durch eine Raute(#) getrennt.

3.2.3 Aufbau der Exportdatei

Die innere Struktur der Exportpakete ergibt sich aus der Datenfeldbeschreibung der ADT/GEKID-Module.

Von dieser Beschreibung ausgehend wird ein XML-Schema abgeleitet. Die Struktur der Exportdatei wird durch dieses XML-Schema festgelegt (siehe Abschnitt 3.4.1).

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:

- XML-Format in UTF-8 kodiert
- Header-Bereich enthält die Metadaten
- Body-Bereich enthält die tatsächlichen Daten der Datenlieferung

Sonderzeichen in XML

Das &-Zeichen und die spitzen Klammern (<, >) müssen geschützt werden, falls sie an anderer Stelle benötigt werden. Dies kann durch „&“ bzw. „<“ geschehen. Die schließende spitze Klammer (>) kann durch die Zeichenkette „>“ dargestellt werden. Um Attributwerten zu erlauben, sowohl das einfache als auch das doppelte Anführungszeichen zu enthalten, kann der Apostroph (') als „'“ und das doppelte Anführungszeichen (") als „"“ dargestellt werden.

Felder der Exportdatei

Einen Überblick über die zu exportierenden Felder der ADT/GEKID-Module liefert die Abfrage *ExportFelderFürEinModul*.

Zusatzfelder des Datenexports¹³

Zusatzfelder und administrative Felder im Header, die nicht in der Datenfeldbeschreibung (Tabelle *BogenFeld*) eines Moduls enthalten sind, werden von der Dokumentationssoftware ausgefüllt.

Die Zusatzfelder sind in der Tabelle *ZusatzFeld* definiert.

Ausgangsvalidierung gegen das Übertragungsschema (siehe Abschnitt 3.4.1)

Als letzte Maßnahme vor der Weiterleitung des Dokuments muss das Dokument gegen das Übertragungsschema auf Gültigkeit geprüft werden. Das für einen bestimmten Leistungserbringer geltende Schema kann der gesonderten Beschreibung der Schema-Familie entnommen werden.

3.3 Rückprotokollierung

Nach aktuellem Stand ist für das Erfassungsjahr 2017 zunächst keine standardisierte Rückprotokollierung vorgesehen. Informationen zu den Dateneingängen können über das Krebsregister abgerufen werden (bitte wenden Sie sich dafür an das für Sie zuständige Krebsregister).

3.4 Aufbau der XML-Exportdatei

Die folgende Beschreibung der XML-Exportdatei lehnt sich an die QS-Verfahren der QSKH und QESÜ-RL des G-BA an. Für ADT/GEKID gilt abweichend:

- Das Element `<patient>` ist nicht relevant.
- Das Element `header/document/data_flow` darf nur QS-Laenderbezogen beinhalten.
- Die `Melder_ID` die auch als Registriernummer fungiert, wird im Rahmen der ADT/GEKID-Spezifikation nicht vom AQUA-Institut, sondern von den Landeskrebsregistern vergeben.



Achtung Datenexport

Die Felder `KrankenversichertenNr` und die `KrankenkassenNr`, die im Kontext der externen vergleichenden Qualitätssicherung (QS) PID-Felder darstellen, sind im ADT/GEKID-Verfahren im Element `<qs_data>` im Bogen B zu integrieren.

¹³ Aktuell sind in der ADT/GEKID-Spezifikation keine Zusatzfelder spezifiziert.

3.4.1 XML-Schemata

Die XML-Schema-Datei (XSD) ist eine Empfehlung des W3C¹⁴ zum Definieren von Strukturen für XML-Dokumente.

In der ADT/GEKID-Spezifikation werden die XML-Schemata aus der Spezifikationsdatenbank abgeleitet und haben die Aufgabe, die exportierten Daten abzubilden. Die XML-Schemata werden in die bestehende Struktur der Basisspezifikation des G-BA integriert.

Da die G-BA-Basisspezifikation weitere Schnittstellen und Transformationen abbildet, 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.

3.4.2 Kompositionsmodell

Um diese Schema-Familie besser warten zu können und gleiche Teilstrukturen nur einmal definieren zu müssen, wurde bei der Schema-Erstellung auf ein Kompositionsmodell zurückgegriffen, in dem sich alle Teilschemata am Ende einen Namensraum teilen. Als Bezeichnung des Namensraums wurde „urn:gba:sqg“ gewählt. Zu diesem Namensraum werden die Bausteine je nach Bedarf über „includes“ zusammengestellt.

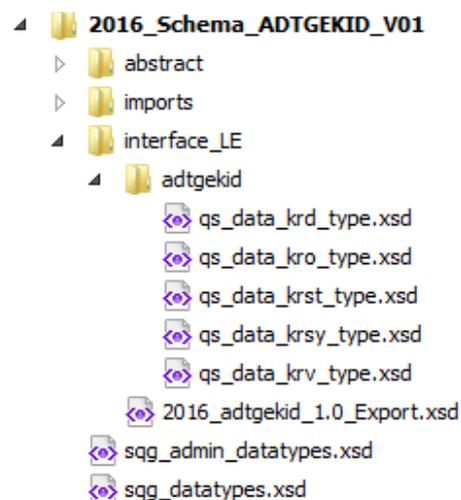


Abbildung 2: Dateiordner der Schnittstellen-Schemata

Das Kompositionsmodell macht es möglich, Konzepte aus der objektorientierten Programmierung – darunter fallen die Konzepte abstrakter Typ, Ersetzbarkeit von Typen, Wiederverwendung und Polymorphismus – zu nutzen. Dadurch können Schemata erstellt oder genutzt werden, die generische Grundtypen definieren und diese Typen so erweitern, dass sie schnittstellenspezifisch sind, ohne das ursprüngliche Schema zu beeinflussen. Dieses Kompositionsmodell wird hier näher erläutert.

¹⁴ <http://www.w3.org/XML/Schema>

3.4.3 Schnittstellen

In der Tabelle 5 werden Schema-Dateien aufgeführt, die im Rahmen der Übermittlung der Daten Verwendung finden. Andere Dateien haben zwar ebenfalls die Dateiergung `.xsd`, sind aber keine vollständigen Schemata, sondern Bausteine für Schnittstellen.

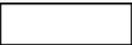
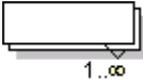
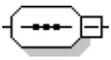
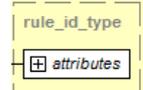
Tabelle 5: Verwendbare Schemata und Ablageort

Schnittstelle	Schema	Beschreibung
LE interface_LE	2017_adtgekid_1.0_Export.xsd	XML-Schema zur Validierung der exportierten Daten. Das Schema bildet den Datencontainer ab (Header/Body) und integriert alle ADT/GEKID-Module (Unterordner adtgekid).
LE interface_LE/adtgekid	qs_data_krd_type	Abbildung des Moduls KRD
	qs_data_kro_type	Abbildung des Moduls KRO
	qs_data_krst_type	Abbildung des Moduls KRST
	qs_data_krsy_type	Abbildung des Moduls KRSY
	qs_data_krv_type	Abbildung des Moduls KRV

3.4.4 Darstellung der XML-Struktur

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

Tabelle 6: Symbole in den XML-Schema-Diagrammen

Symbol	Beschreibung
	Optionales Element Kardinalität 0..1 („0 oder 1“)
	Obligatorisches Element Kardinalität 1: das Element muss genau einmal vorkommen
	Mehrfach wiederholbares Element Kardinalität: die erlaubte Anzahl der Elemente wird unter dem Symbol dargestellt (Beispiel: 1..n, n..m).
	Referenzelement Das referenzierte globale Element ist an anderer Stelle im Schema definiert.
	Eine Folge von Elementen Die Elemente müssen genau in der Reihenfolge vorkommen, in der sie im Schemadiagramm angezeigt sind.
	Eine Auswahl von Elementen Nur ein einziges Element aus der Liste kann ausgewählt werden.
	Ein Element mit Kind-Elementen
	Komplexer Datentyp Der komplexe Datentyp wird mit einem Rahmen mit einem gelben Hintergrund angezeigt.

Die wesentlichen Bestandteile der XML-Schemata werden in den nachfolgenden Abschnitten dargestellt. Die Darstellung umfasst folgende Eigenschaften des betrachteten Elements:

- Grafische Abbildung der Kind-Elemente und -Attribute
- Auflistung der Kind-Elemente
- Auflistung der Kind-Attribute sowie ihrer Eigenschaften wie:
 - Name
 - XML-Datentyp (technische Bezeichnung: „type“)
 - Muss-Kann-Feld (technische Bezeichnung: „use“)
 - Konstante (technische Bezeichnung: „fixed“)
 - Kurze Beschreibung (technische Bezeichnung: „Annotation“)

3.4.5 Grundstruktur der XML-Dateien

Grundsätzlich beginnt jede XML-Exportdatei mit einer Headerzeile gefolgt vom Wurzelement `<root>`, das den gesamten Inhalt einschließt. Als Zeichensatz wird die Unicode-Codierung UTF-8 verwendet.

Beispiel:

Headerzeile

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root> </root>
```

3.4.6 Wurzelement `<root>`

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

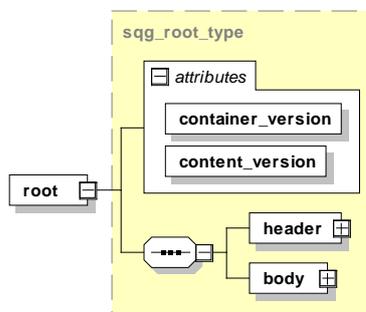


Abbildung 3: Root-Element und Kind-Elemente `<header>` und `<body>`

Das Root-Element hat zusätzlich zwei Attribute (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: <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 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 Daten. Die Versionsnummer wird erhöht, wenn unterjährig das Schema unabhängig von der zugrundeliegenden Spezifikationsdatenbank geändert wird.

3.4.7 Header-Bereich

Element <header>

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

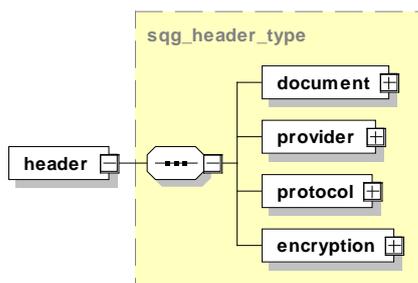


Abbildung 4: Aufbau des Elements <header>

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.

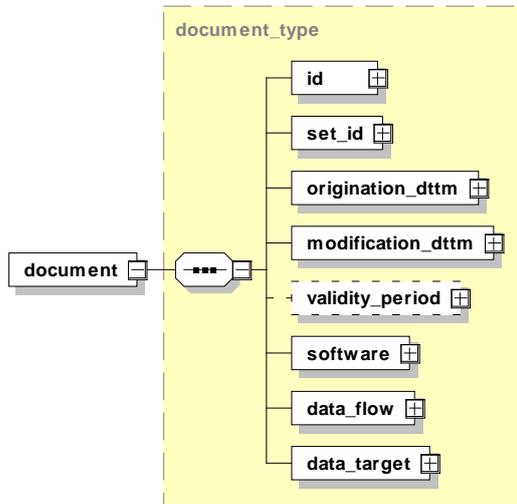


Abbildung 5: Aufbau des Elements <document>

Dieses Element hat weitere Kind-Elemente, die in Tabelle 8 beschrieben werden.

Tabelle 8: Kind-Elemente des Elements <document>

Kind-Elemente	Beschreibung
<id>	Nach Erstellung nicht mehr modifizierbar. Eindeutige ID des Dokuments; wird vom Dokumentenersteller als GUID erzeugt.
<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 verwendet werden.
<origination_dttm>	Das Element ist der Zeitstempel der ursprünglichen Dokumenterzeugung. Es 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>	In der ADT/GEKID-Spezifikation hat das Element noch keine Anwendung.

<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
- DD für den Tag
- T dient als Trennzeichen zwischen Datum und Zeit
- hh, mm und ss repräsentieren Stunde, Minuten und Sekunden

Dieser Darstellung kann direkt ein Z nachgestellt werden, um anzuzeigen, dass es sich um die Universal Time Coordinated (UTC) handelt. Folgt der Zeitangabe statt eines Z ein Plus- oder Minuszeichen, bedeutet das, dass die darauffolgende Angabe im Format `hh:mm` die Differenz zur UTC angibt (der Minutenanteil ist erforderlich).

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>

Sammelement für Angaben zur eingesetzten Dokumentationssoftware.

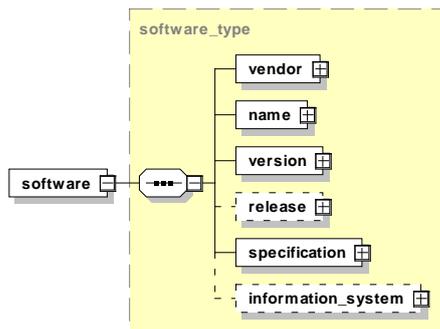


Abbildung 6: Aufbau des Elements <software>

Dieses Element enthält Kind-Elemente, die in Tabelle 9 beschrieben werden.

Tabelle 9: 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 <code>enum_spez_type</code> : Version der Spezifikation, auf deren Basis die Dokumentationssoftware entwickelt wurde.
<information_system>	Enthält Angaben zum eingesetzten Informationssystem (KIS/AIS).

Element <header>/<document>/<software>/<information_system>

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

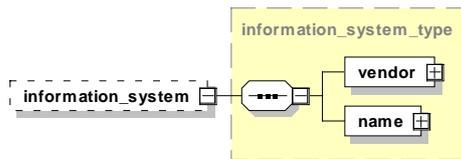


Abbildung 7: Aufbau des Elements <information_system>

Dieses Element enthält Kind-Elemente, die in Tabelle 10 beschrieben werden.

Tabelle 10: Kind-Elemente des Elements <information_system>

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

Beim Element <software>/<vendor>/<registration> müssen die Softwareanbieter die vergebene Registriernummer (Melder_ID) verwenden.

Element <header>/<document>/<data_flow>

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

Tabelle 11: Angabe des betreffenden Datenflusses

Ausprägung	Beschreibung
QS-Bundesbezogen	für direkte Verfahren, die direkt vom LE an die BAS übermittelt werden müssen
QS-Laenderbezogen	für Daten, die an die Landesebene zu übermitteln sind (z.B. ADT/GEKID-Module an die Landeskrebsregister oder indirekte Verfahren in der externen vergleichenden Qualitätssicherung (mit und ohne PID) an die Landesgeschäftsstellen (LQS/LKG))
QS-Kollektivvertraglich	für die Verfahren, die an die kassenärztlichen Vereinigungen (KV) übermittelt werden müssen
QS-Selektivvertraglich	für die Verfahren, die an die Vertrauensstelle als Datenannahmestelle (DAS-SV) übermittelt werden müssen

Element <header>/<document>/<data_target>

Dieses Element gibt an, welches Ziel der Datenfluss hat.

Tabelle 12: Ziels des Datenflusses

Datenfluss	Ziel
Echtdatenpool	Echtdaten für den Echtbetrieb
Probedatenpool	Echtdaten für vorläufige Auswertungen wie den Sonderexport
Testdatenpool	Testdaten für Testzwecke

**Achtung
Datenverlust**

Nur Daten mit der Kennzeichnung Echtdatenpool werden für die Erstellung der Bundes- und Landesberichte 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.

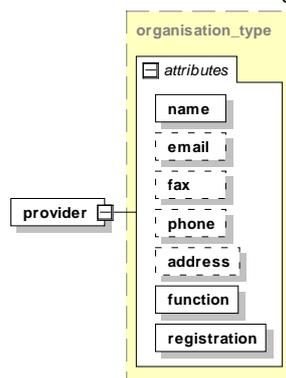


Abbildung 8: Aufbau des Elements <provider>

Tabelle 13: Attribute des Elements <header>/<provider>

name	type	use	Beschreibung
name	xs:string	required	Name der Institution
email	emailAddress_type	optional	E-Mail
fax	xs:string	optional	Faxnummer
phone	xs:string	optional	Telefonnummer
address	xs:string	optional	Adresse
function	enum_organisation_type	required	Bundesauswertungsstelle /Datenan-nahmestelle Vertrauensstelle/Software-hersteller/undefined
registration	registration_type	required	Registrierungsnummer/Melder_ID. Sollte für die Datenübertragung an die DAS keine Registrierungsnummer erforder-lich sein, ist das Element mit einem Dummy-Wert „000“ zu füllen.

Element <header>/<protocol>

Nach aktuellem Stand ist für das Erfassungsjahr 2017 für ADT/GEKID zunächst keine standardisierte Rückprotokollierung vorgesehen. Im Folgenden werden die Elemente beschrieben, die für die standardisierte Protokollierung in der G-BA-Spezifikation vorgesehen sind.

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.

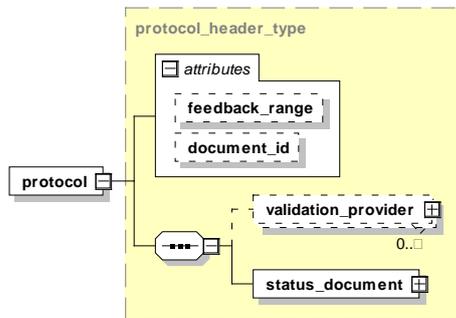


Abbildung 9: Aufbau des Elements <header>/<protocol>

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

<validation_provider> und <status_document>

Tabelle 14: 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 <code>document_id</code> eingetragen werden.

Element <header>/<protocol>/<validation_provider>

Hier gibt sich die Stelle zu erkennen, die einen oder mehrere Prüfungsschritte durchgeführt hat. Die Ergebnisse der Prüfung werden in diesem Container abgelegt und werden Teil der Rückprotokollierung.

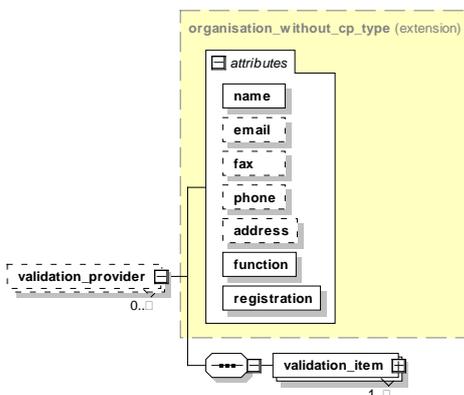


Abbildung 10: Aufbau und Kind-Elemente des Elements <validation_provider>

Tabelle 15: Attribute des Elements <validation_provider>

Name	type	use
name	xs:string	required
email	emailAddress_type	optional
fax	xs:string	optional
phone	xs:string	optional
address	xs:string	optional
function	enum_validation_provider_type	required
registration	registration_type	required

Element <header>/<protocol>/<validation_provider>/<validation_item>



Hinweis

Dieses Element (inkl. Kinder-Elementen) wird derzeit für die Protokollierung (ADT/GEKID) nicht angewendet

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 Dokuments ausschließen)

Das Ergebnis der Prüfung wird in das Attribut @V des Elements <status> im Element <validation_item> eingetragen.

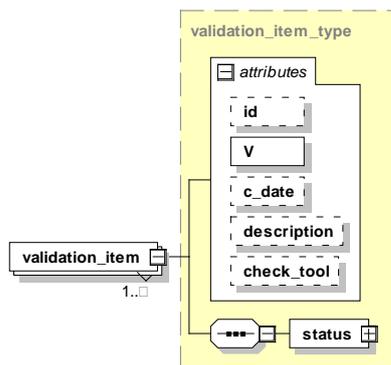


Abbildung 11: Aufbau und Kind-Elemente des Elements <validation_item>

Tabelle 16: Attribute des Elements <validation_item>

Name	type	Beschreibung
id	xs:int	Diese ID ist dokumentweit gültig und darf im Header nur einmal vorkommen. Prüfungen auf Datensatzebene (Element <case>), die zu dieser Prüfung gehören, werden über diese ID zugeordnet. Die ID muss nur dann vergeben werden, wenn eine Prüfung auf Fallebene stattfindet.
v	enum_validation_type	Dieser Wert bezeichnet die durchgeführte Prüfung anhand einer „enumeration“, die in sqg_protocol.xsd definiert wird. Gültige Werte sind: Dechiffrierung, LE_Pseudonym, PID_Pseudonym, Protokoll, Schema, Spezifikation, Transaktion, sonstige Prüfung.
c_date	xs:dateTime	Hier kann ein Zeitstempel für die Verarbeitung angegeben werden.
description	xs:string	Prüfungsbeschreibung. Inhalte können der Spezifikationsdatenbank (Abfrage vPruefung Spalte „Prüfung“) entnommen werden.
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.

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 wenn er gleich bleibt. ERROR bedeutet, dass das Dokument komplett zurückgewiesen werden muss.

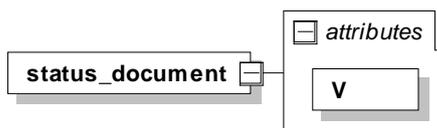


Abbildung 12: Aufbau des Elements <status_document>

Tabelle 17: 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.

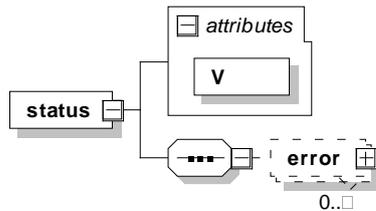


Abbildung 13: Aufbau und Kind-Elemente des Elements <status>

Tabelle 18: 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 vom Element <error> mit einer <error_message> im Element <status> 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:

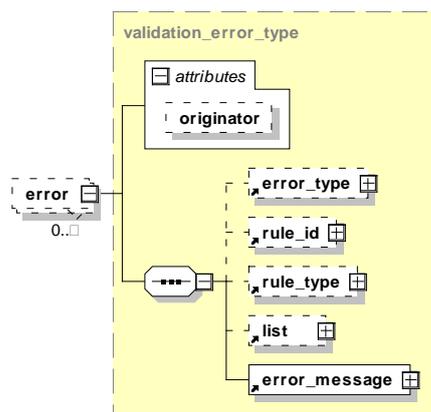


Abbildung 14: Aufbau des Elements <error>

Tabelle 19: Attribut des Elements <error>

Name	type	use	Beschreibung
originator	enum_organisation_type	optional	Mögliche Werte: Bundesauswertestelle, Datenannahmestelle, Vertrauensstelle, Leistungserbringer, Softwarehersteller, undefined

Tabelle 20: Kind-Elemente des Elements <error>

Kind-Elemente	Beschreibung
<rule_id>	Nummer der Regel (idRegeln in der 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 QS = QS-Daten nicht entschlüsselbar (in Kombination mit Dechiffrierung von „validation_item“) 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.

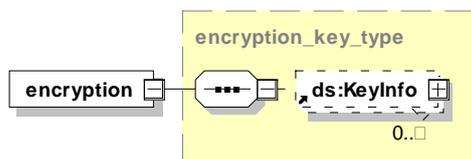


Abbildung 15: Aufbau und Attribute des Elements <encryption>

Das Programm dient zur Ver- und Entschlüsselung einzelner XML-Elemente (Tags) innerhalb einer XML-Datei, basierend auf einem hybriden Verfahren.



Hinweis

Dieses Element ist aus dem ADT/GEKID-Datensatz leer zu exportieren, da die Verschlüsselung von der G-BA-Spezifikation abweicht.

3.4.8 Body-Bereich

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

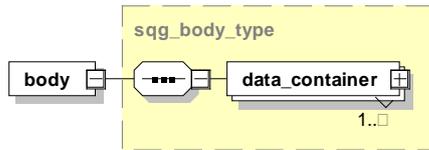


Abbildung 16: Aufbau des Elements `<body>`

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. Da aber mehr als ein `<data_container>` erlaubt ist, können ggf. auch mehrere `<data_container>` für mehrere Leistungserbringer verwendet werden, wenn das Dokument z.B. von einer Stelle (z.B. einer Datenannahmestelle) erstellt wird, die Daten mehrerer Leistungserbringer sammelt.

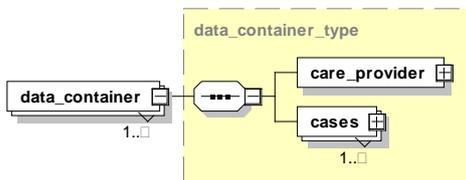


Abbildung 17: Aufbau des Elements `<body>/<data_container>`

Element `<body>/<data_container>/<care_provider>`

Die Zuordnung zu einem Leistungserbringer erfolgt durch das Element `<care_provider>`. Dies erfolgt im jeweiligen Sektor (Krankenhaus oder selektiv-/kollektivvertraglich) durch einen unterschiedlichen Aufbau.

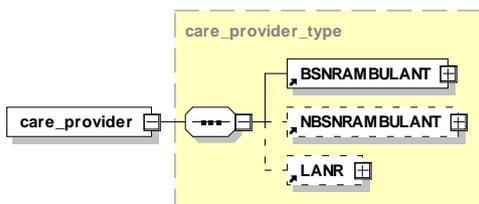


Abbildung 18: Aufbau des Elements `<care_provider>` – kollektiv-, selektivvertraglich

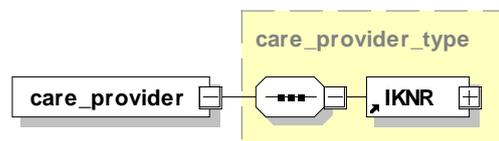


Abbildung 19: Aufbau des Elements `<care_provider>` – Krankenhaus

Die Kind-Elemente für die kollektiven, selektiven oder stationären (Krankenhaus-)Bereiche werden in Tabelle 21 beschrieben.



Hinweis

Diese Elemente sind im ADT/GEKID-Datensatz zusätzlich in die QS-Daten `<qs_data>` zu exportieren, da die Vorgaben zur Pseudonymisierung von der G-BA-Spezifikation abweichen.

Tabelle 21: Leistungserbringeridentifizierende Daten im kollektiven, selektiven und stationären Bereich

Kind-Elemente	Beschreibung
Leistungserbringeridentifizierende Daten im kollektiven oder selektiven Bereich	
<code><LANR></code>	Lebenslange Arztnummer Für die persönliche Kennzeichnung seiner Leistungen hat jeder Vertragsarzt und -psychotherapeut zum 1. Juli 2008 eine Lebenslange Arztnummer (LANR) erhalten. Diese muss er bei jeder von ihm abgerechneten Leistung und Verordnung angeben.
<code><BSNRAMBULANT></code>	Betriebsstättennummer, ambulant 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.
<code><NBSNRAMBULANT></code>	Nebenbetriebsstättennummer, ambulant
Leistungserbringeridentifizierende Daten im stationären Bereich (Krankenhaus)	
<code><IKNR></code>	Institutionskennzeichen Gemäß §293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen (IK) als eindeutige Identifizierung verwendet. Mit diesem IK sind auch die für die Vergütung der Leistungen maßgeblichen Kontoverbindungen verknüpft. 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. Es ist das bei der Registrierung für die Qualitätssicherung angegebene Institutionskennzeichen zu verwenden.

Element `<body>/<data_container>/<cases>`

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

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

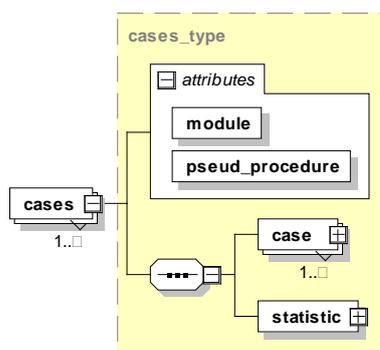


Abbildung 20: Aufbau des Elements `<cases>`

Tabelle 22: Attribute des Elements <cases>

Name	Type	Use	Beschreibung
module	enum_module_type	required	Erfassungsmodul
pseud_procedure	enum_procedure_type	required	Zuordnung des Moduls zu einem Pseudonymisierungsverfahren. Gehört zu dem Modul kein Pseudonymisierungsverfahren, ist das Attribut auf „undefined“ zu setzen.

Das Element <cases> enthält das Attribut `pseud_procedure`. `pseud_procedure` ist eine Verfahrenskennung, die eindeutig zusammengehörende Exportmodule vermerkt. Im Kontext der externen vergleichenden Qualitätssicherung dient dieses Attribut der Identifizierung derjenigen Datensätze, für die dasselbe Verschlüsselungsverfahren anzuwenden ist, um bei denselben Patienten dieselben Pseudonyme zu erhalten und bei der Auswertung zusammengehörige Fälle einander zuordnen zu können.

**Hinweis**

Das Attribute `pseud_procedure` ist im ADT/GEKID-Datensatz auf `undefined` zu setzen.

Tabelle 23: Verfahrenskennung <pseud_procedure>

Betrieb	Exportmodul	Verfahrenskennung	XML (Umsetzung)
ADT/GEKID (gemeinsamer onkologischer Basisdatensatz zur klinischen und epidemiologischen Krebsregistrie- rung)	KRD	undefined	<code><cases module="KRD" pseud_procedure="undefined"></code>
	KRO	undefined	<code><cases module="KRO" pseud_procedure="undefined"></code>
	KRST	undefined	<code><cases module="KRST" pseud_procedure="undefined"></code>
	KRSY	undefined	<code><cases module="KRSY" pseud_procedure="undefined"></code>
	KRV	undefined	<code><cases module="KRV" pseud_procedure="undefined"></code>

Element `<body>/<data_container>/<cases>/<case>`

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

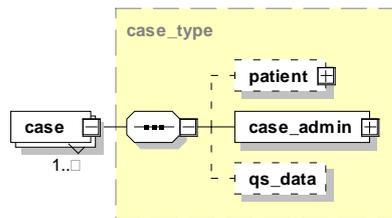


Abbildung 21: Aufbau des Elements `<case>`

Element `<body>/<data_container>/<case>/<case_admin>`

Das `<case_admin>`-Element enthält weitere Elemente, die einen Vorgang identifizieren. Zusätzlich legt das Element fest, was mit dem Vorgang geschehen soll. Auf Vorgangsebene (Datensatzebene) werden von jeder Prüfstelle der Status der Prüfung und ggf. die Fehler in das Element `<protocol>` eingetragen.

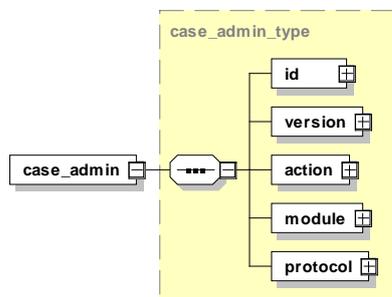


Abbildung 22: Aufbau des Elements `<case_admin>`

Im Folgenden werden die einzelnen Kind-Elemente beschrieben.

Tabelle 24: Kind-Elemente des Elements `<case_admin>`

Kind-Elemente	Beschreibung
<code><id></code>	<p>Vorgangsnummer oder <code>Meldung_ID</code>. Diese Nummer kennzeichnet jeden dokumentierten Datensatz eines Dokumentationssystems eindeutig und zwar unabhängig vom angewandten Modul.</p> <p>Im einfachsten Fall könnte also die Vorgangsnummer um 1 erhöht werden, wenn ein neuer Datensatz angelegt wird. Im stationären Bereich, z.B. wenn während eines Krankenhausaufenthalts zwei Dokumentationen eines Falles angelegt werden, müssen auch unterschiedliche Vorgangsnummern vergeben werden.</p> <p>Es ist falsch, einfach eine Patientenidentifikationsnummer oder die offizielle Fallnummer zu verwenden bzw. zu pseudonymisieren. Bei der Umsetzung hat der Softwareanbieter weitgehende Freiheit, vorausgesetzt die modulübergreifende Eindeutigkeit der Vorgangsnummer ist gewährleistet.</p> <p>Die Vorgangsnummer darf für die Datenannahmestelle nicht auf Personen zu beziehen sein.</p>
<code><version></code>	<p>Enthält eine Versionsnummer des Datensatzes. Sie gibt an, die wievielte Version des Datensatzes übertragen wird.</p> <p>Hinweis: Derzeit berücksichtigen die Krebsregister bei der Aktualisierung bereits übermittelter Datensätze nur die <code>Meldung_ID</code>.</p>

Kind-Elemente	Beschreibung
<module>	Abkürzung des jeweiligen Moduls. Hier ist zu beachten, dass dieser Wert identisch mit 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.
<protocol>	Protokoll auf Vorgangsebene. Hinweis: Wird derzeit für die Protokollierung (ADT/GEKID) nicht angewendet.
<action>	Definiert die gewünschte Aktion, kann <code>create</code> , <code>update</code> und <code>delete</code> sein. <code>create</code> ist beim ersten Export des Datensatzes zu verwenden, weitere Exporte des Datensatzes werden mit <code>update</code> geliefert. Da nicht alle Datenexporte auch an die Datenannahmestelle verschickt werden (z.B. Testexporte usw.), muss die Datenannahmestelle <code>update</code> und <code>create</code> gleichbehandeln, wenn der erhaltene Datensatz nicht bereits im Datenpool vorhanden ist. Um den Datensatz zu stornieren, muss <action> auf <code>delete</code> 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. Hinweis: Wird derzeit für die Aktualisierung der Datensätze (ADT/GEKID) nicht angewendet.

Element <patient> (PID-Module)

Das Element enthält die patientenidentifizierenden Daten des übergeordneten Vorgangs. Das Kind-Element von <patient> ist das Element <pid>. Das Attribut `twodigitik` ist verpflichtend und muss die ersten zwei Stellen des Institutionskennzeichens der Krankenkasse enthalten. Das Attribut ist nicht von der Verschlüsselung betroffen.

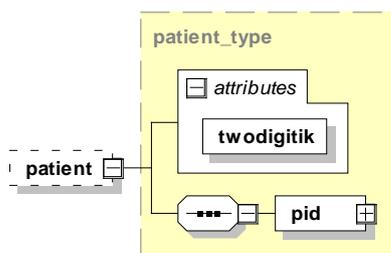


Abbildung 23: Aufbau des Elements <patient>



Hinweis

Gemäß der ADT/GEKID-Spezifikation sind die PID-Daten in die QS-Daten zu integrieren <qs_data>.

Element `<pid>/<pid>`

Das Element `<pid>` dient dazu, die tatsächlichen PID aufzunehmen.

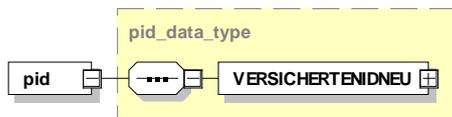


Abbildung 24: Aufbau des Elements `<pid>`

Die PID bestehen aus dem Element `<VERSICHERTENIDNEU>` und der eGK-Versichertennummer.

Element `<case>/<case_admin>/<protocol>`

Dieses Element hat eine auf Dokumentenebene ähnliche Struktur wie das oben beschriebene Element `<protocol>` und gilt nur bei einer standardisierten Rückprotokollierung.

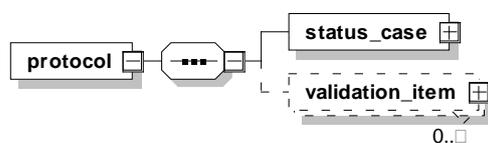


Abbildung 25: Aufbau des Elements `<case_admin>/<protocol>`

Die Unterschiede sind:

- Während das `<protocol>`-Element im Header Ergebnisse der Prüfungen, die das Dokument insgesamt betreffen, aufnimmt, nimmt das Protokollelement 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.

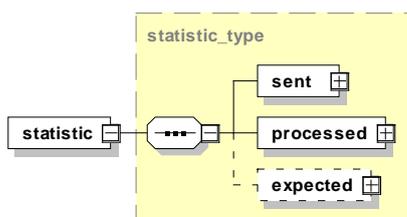


Abbildung 26: Aufbau des Elements `<statistic>`

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

Tabelle 25: 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.
<expected>	Das optionale Element wird derzeit für die ADT/GEKID-Spezifikation nicht angewendet.

Element <statistic>/<sent>

Das Element nimmt Statistiken über die von dem Datenlieferanten exportierten Datensätze auf.

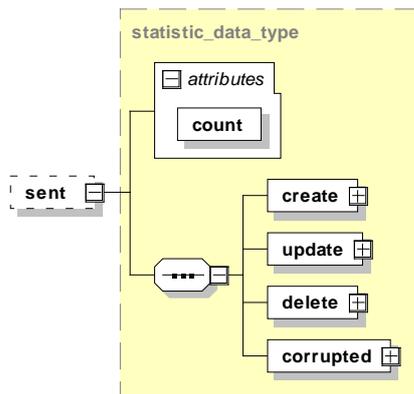


Abbildung 27: Aufbau des Elements <sent>

Es besteht aus vier Elementen und einem Attribut.

Tabelle 26: 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 27: 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.

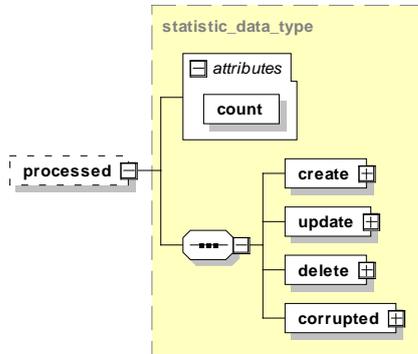


Abbildung 28: Aufbau des Elements <processed>

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

Tabelle 28: 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 29: 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.

```
<qs_data xsi:type="qs_data_krd_type" module="KRD">
```

Die genaue Struktur eines Moduls ist der Access-Datenbank für die Dokumentationssoftware und dem entsprechenden XML-Schema zu entnehmen.

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 Folgendes:

- Jedes Modul hat immer einen einzigen Basisdatensatz.
- Komplexe Module können zusätzlich mehrere Teildatensätze (Bögen) enthalten, die sich hierarchisch anordnen lassen (Basisbogen und Kinderbögen).
- Die Reihenfolge der Kinderbögen orientiert sich an der Spezifikationsdatenbank.
- Jeder Teildatensatz besitzt einen Namen, der innerhalb eines Moduls eindeutig ist und unter definierten Bedingungen mehrfach pro Fall erzeugt werden kann.

Folgende Abbildungen zeigen einen komplexen und einen einfachen Bogen.

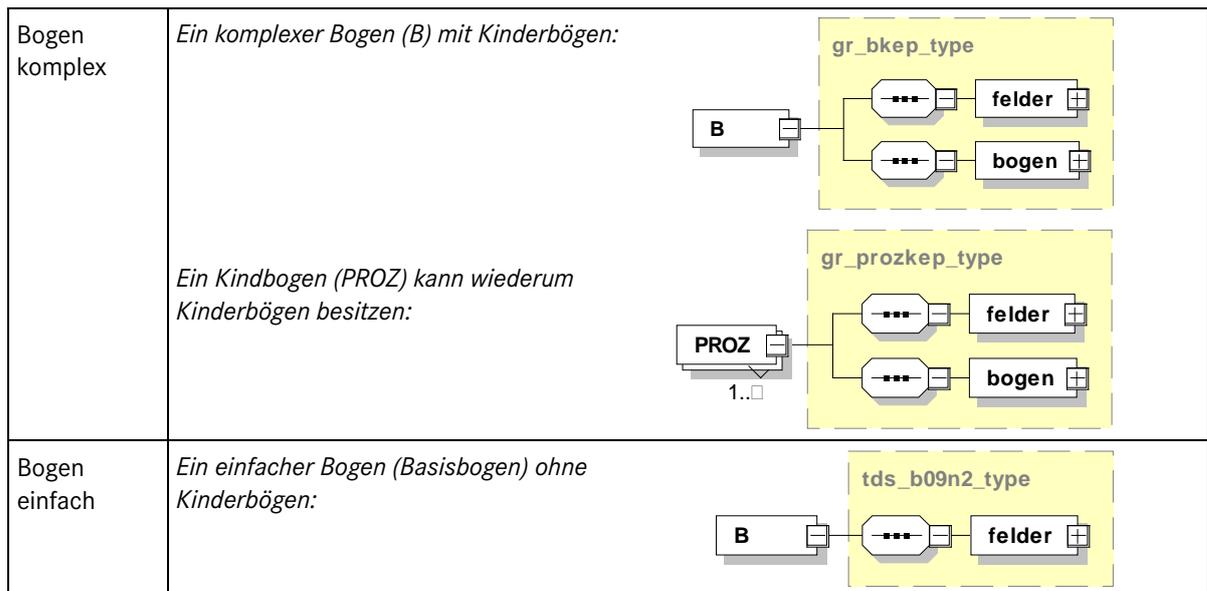


Abbildung 29: Diagramme „Bogen komplex“ und „Bogen einfach“

Export von Feldgruppen

Die XML- ADT/GEKID -Datensatzbeschreibung enthält diverse Datencontainer, die mehrfach vorkommen können, aber nicht als Teildatensätze geeignet sind. Dies betrifft beispielsweise die Feldgruppe „Weitere Klassifikation“, die bis dreimal zu erfassen ist. Da die Gruppe nur wenige Felder (drei Felder) enthält, ist sie nicht geeignet um sie als Teildatensatz zu spezifizieren. Für solche Konstellationen ist in der Spezifikationsdatenbank eine neue Tabelle hinterlegt (WiederholungsGruppen), die analog zu den Abschnitten zusammengehörende Felder gruppiert. Dies hat den Vorteil, dass diese Feldgruppen zusammen in einen Datencontainer (XML-Knoten) exportiert werden können.

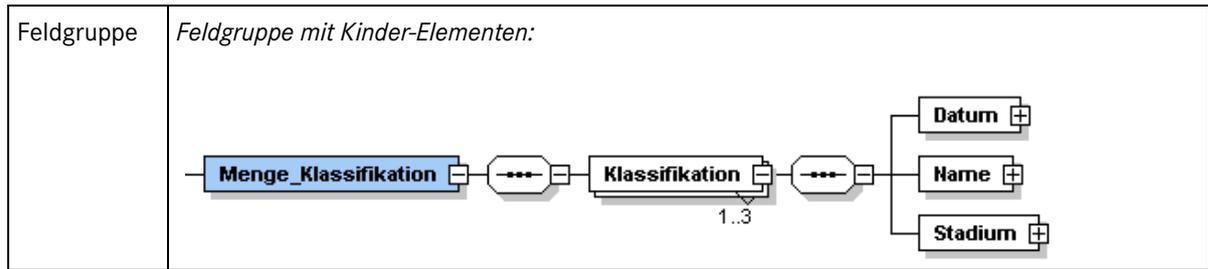


Abbildung 30: Beispiel für den Export einer Feldgruppe

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

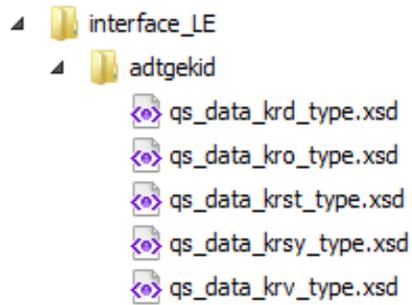


Abbildung 31: Ausprägungen des Elements `<qs_data>` (Erfassungsmodule)