



Bundesinstitut
für Arzneimittel
und Medizinprodukte

ClAML-Kurzdokumentation

Erläuterungen zur Dokument-Typ-Definition (DTD) der Classification Markup Language (ClAML)

Stand: 26. Mai 2020 (gegenüber der Fassung vom 1. September 2019 inhaltlich unverändert)

Die folgenden Ausführungen sollen den Einsatz von ClAML für ICD-10, OPS, ICD-O-3 und ICF näher erläutern. Da es sich um ein erweiterbares Datenformat handelt, sind geringfügige Änderungen in der Zukunft nicht ausgeschlossen. Die Beispiele entstammen der Version 2020 von ICD-10-GM und OPS, der ICD-O 3 Erste Revision von 2014 und der ICF Version 2005.

Herausgegeben vom
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Postadresse
Dienstsitz Bonn

Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
53175 Bonn
Telefon +49 (0)228 99 307-0
Telefax +49 (0)228 99 307-5207
poststelle@bfarm.de
www.bfarm.de

Klassifikationssysteme, Semantikzentrum
Dienstsitz Köln

Waisenhausgasse 36-38a
50676 Köln
Telefon +49 (0)228 99 307-4945
klassi@bfarm.de
www.dimdi.de

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen zur Dokument-Typ-Definition (DTD) der Classification Markup Language (Auszug)	3
ClaML-Elemente und ihre Attribute	6
ClaML.....	6
Class	14
ModifiedBy	18
Modifier	19
ModifierClass	21
Rubric.....	23
Beispielhafte ClaML-Auszüge für die ICD-10, den OPS und die ICD-O-3.....	27
ICD-10: Beispiel für eine Class der kind="category" in der ICD-10-GM.....	27
ICD-10: Beispiel für den Aufbau einer Subklassifikation (Modifier) in der ICD-10-GM	27
OPS: Beispiel für eine Class mit eingeschränkter Subklassifikation (Modifier).....	29
ICD-O-3: Beispiel einer Class der kind="category" aus der Topographie	30
ICD-O-3: Beispiel einer Class der kind="category" aus der Morphologie	31
ICF: Beispiel für den Aufbau eines Beurteilungsmerkmals (Modifier).....	32

Erläuterungen zur Dokument-Typ-Definition (DTD) der Classification Markup Language (Auszug)

Die "Classification Markup Language (ClaML)" (van der Haring & Zanstra 2000) ist eine spezielle XML-Notation für Klassifikationen, die bereits seit 2005 von der WHO eingesetzt wird und zurzeit in der Version 2.0 vorliegt. In 2007 wurde dieser Standard als europäische Norm (DIN EN 14463:2008-02) akzeptiert. 2012 wurde die europäische durch die internationale Norm (DIN EN ISO 13120:2013-11) abgelöst. In der vom Deutschen Institut für Normung e. V (DIN) veröffentlichten Norm, die Sie über den Beuth Verlag (www.beuth.de) beziehen können, finden Sie detaillierte Spezifikationen zur Verwendung von ClaML.

In dieser Kurzdokumentation sollen ClaML und seine Verwendung für die ICD-10-GM, den OPS und für die deutschsprachigen Fassungen der ICD-10-WHO und der ICD-O-3 näher erläutert werden. Es wird speziell auf die Elemente und Attribute eingegangen, die in den vom BfArM herausgegebenen Klassifikationen in ClaML eine Rolle spielen. Selten verwendete Elemente werden in dieser Zusammenstellung außer Acht gelassen. Die Schriftart **Fett** wird verwendet, um Elemente und Attribute im Text zu kennzeichnen, „Anführungszeichen und kursive Schrift“ kennzeichnen Attributwerte. Am Ende dieses Dokumentes sind der Aufbau von Codes und von Subklassifikationen für die ICD-10, den OPS und die ICD-O-3 in ClaML beispielhaft dargestellt.

Für die Elemente gilt ganz allgemein Folgendes:

- Hauptelement ist das Wurzelement **ClaML** für die Definition der Klassifikation als Ganzes. Dieses beinhaltet alle nachfolgend aufgeführten Kindelemente innerhalb der Eltern-Kind-Hierarchie.
- Das Element **Class** dient der Definition und Beschreibung der Strukturelemente der Klassifikation. Für ICD-10, OPS und ICD-O-3 sind das die Kapitel, Gruppen und (Sub-)Kategorien. Für die ICF sind das die Komponenten, Kapitel, Gruppen, Viersteller, Fünfsteller und Sechsteller; anders als in ICD-10 und OPS werden in der ICF Fünf- und Sechsteller nicht als Subkategorien des jeweiligen Vierstellers dargestellt, sondern jeweils als eigenständige ClassKind.
- Die Elemente **ModifierClass** und **Modifier** dienen in ICD-10 und OPS der Definition und Zuordnung von Subklassifikationen; sie werden für die Kombination von ICD-10-Kodes hinsichtlich der vierten oder fünften Stelle und von OPS-Kodes hinsichtlich der fünften oder sechsten Stelle verwendet. In der ICF werden sie zur Definition und Zuordnung der Beurteilungsmerkmale (im Sinne einer Barriere oder eines Förderfaktors) eingesetzt. In der ICD-O-3 werden diese Elemente nicht eingesetzt.
- Für die jeweiligen Textinhalte steht das Element **Rubric** zur Verfügung, das in allen Elementen – auch mehrfach – enthalten sein kann.
- Alle genannten Elemente können durch weitere Kindelemente und Attribute spezifiziert werden.

Im Folgenden soll nach einer grafischen Übersicht auf die einzelnen Elemente eingegangen werden. Dabei kann es sich aber nur um eine kurze Beschreibung handeln.

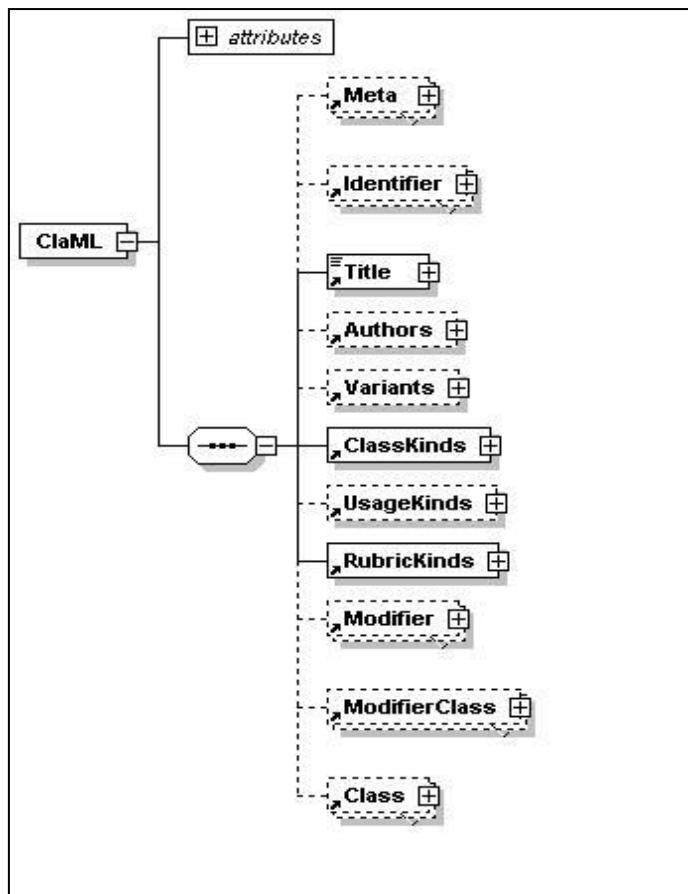


Abb.1: Das Wurzelement **ClaML** und seine Kindelemente

Das Wurzelement **ClaML** bildet sozusagen den Rahmen der Klassifikationsdatei. Unter ihm sind Kindelemente enthalten, die die Klassifikation definieren (**Meta**, **Identifier**, ... **RubricKinds**), und die Elemente, die den eigentlichen strukturellen und textlichen Inhalt der Klassifikation enthalten (**Modifier**, **ModifierClass** und **Class**)
 Pflichtelemente sind in der Abbildung links mit durchgezogener Umrandung dargestellt und optionale Elemente mit gestrichelter Umrandung.

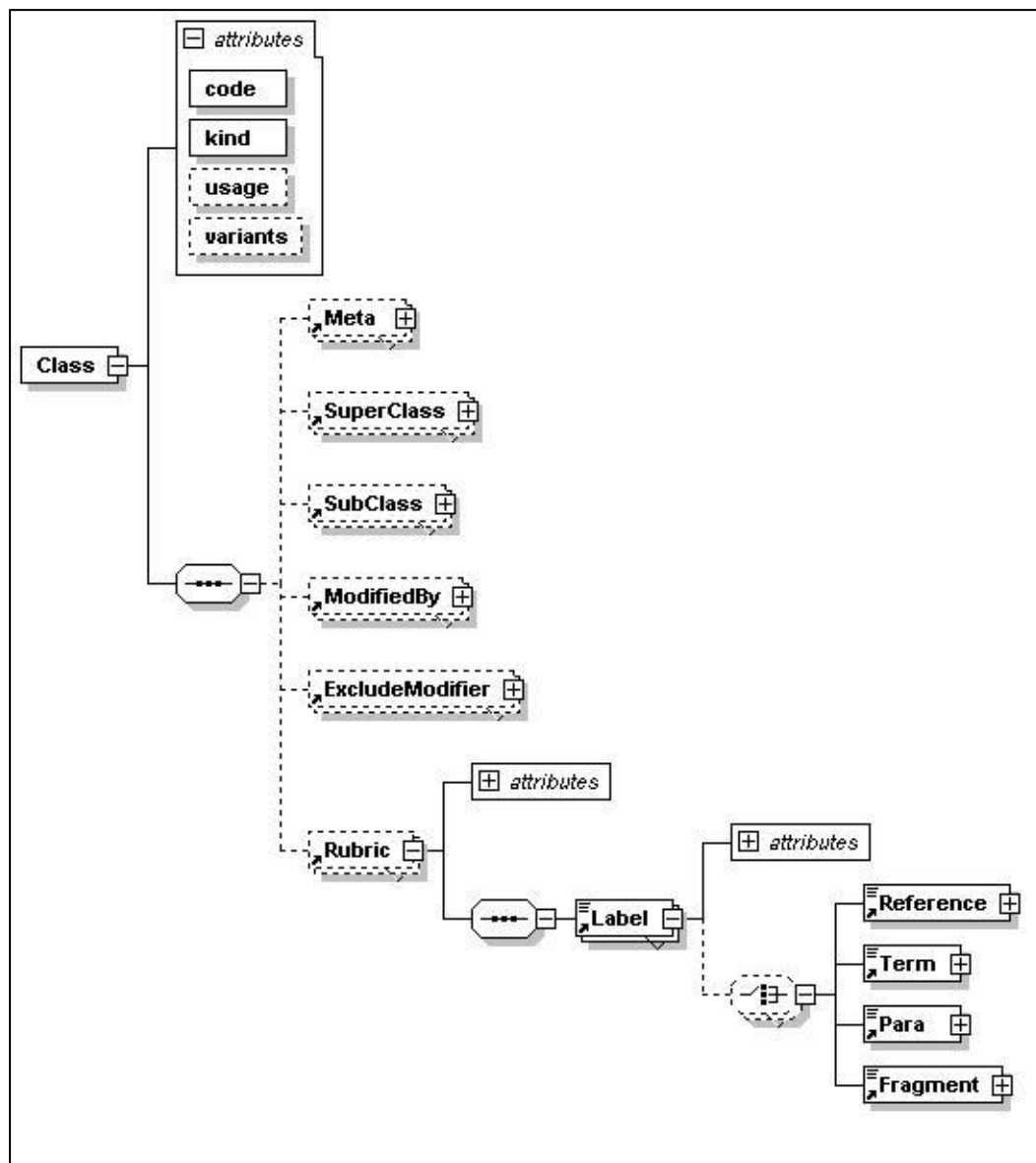


Abb. 2: Das Element **Class** und seine Kindelemente und Attribute

Innerhalb des Elements **Class** findet sich der textliche Inhalt der Klassifikation im Element **Rubric**. Die hierarchische Strukturierung der Klassifikation erfolgt über die Elemente **SuperClass** und **SubClass**. Über die Attribute wird die Art der **Class** festgelegt, also ob es sich um ein Kapitel, eine Gruppe oder eine Kategorie handelt, und auch der (alpha)numerische Kode angegeben.

Wird die **Class** durch eine Subklassifikation oder ein Beurteilungsmerkmal ergänzt, so wird dies(e) über das Element **ModifiedBy** in die **Class** eingebunden.

In dem Element **Meta** werden zusätzliche Informationen (z.B. Altersgrenzen für Diagnosen in der ICD-10) für die Verwendung der **Class** angegeben.

ClaML-Elemente und ihre Attribute

ClaML

Element **ClaML**

Das Element **ClaML** stellt das Wurzelement in der Klassifikationsdatei dar. Es kann die folgenden Elemente enthalten:

Angaben zur Klassifikation als Ganzes

- **Meta**
- **Identifizier**
- **Title**
- **Authors**

Definitive Elemente

- **Variants**
- **ClassKinds**
- **UsageKinds**
- **RubricKinds**

Struktureller und textlicher Inhalt der Klassifikation

- **Modifier**
- **ModifierClass**
- **Class**

Im Folgenden werden die einzelnen Elemente näher erklärt, zunächst Elemente, die Angaben zur Klassifikation als Ganzes enthalten, dann definitive Elemente und dann Elemente, die den strukturellen und textlichen Inhalt der Klassifikation enthalten.

Element **Meta**

Das Element **Meta** kann als Kindelement des Elements **ClaML** verwendet werden, wenn Angaben zur Klassifikation als Ganzes gemacht werden. (Zusätzlich kann es auch als Kindelement im Element **Class**, verwendet werden, wenn Angaben zu einem einzelnen Code gemacht werden sollen. Dies wird später genauer erläutert.)

Die Metadaten zur Klassifikation als Ganzes werden in der Gesamtdatei wie folgt gespeichert. Jedes **Meta**-Element hat ein Attribut **name**, das den Namen oder Schlüssel des Elements definiert, und ein Attribut **value**, das den entsprechenden Wert enthält, z.B. `<Meta name="lang" value="de"/>`. Im Einzelnen sind dies u.a. die folgenden Werte:

	<ul style="list-style-type: none"> • „<i>TopLevelSort</i>“ – Definiert die Sortierung der Kapitel. Da in manchen Klassifikationen die Sortierung der Kapitel nicht alphanumerisch erfolgen kann (in der ICD-10 z.B. sind die Kapitel mit römischen Ziffern bezeichnet, eine alphanumerische Sortierung führt für das Kap. XIX zu einer falschen Positionierung vor dem Kapitel XV) oder nicht erfolgt (in der ICF sind die vier Kapitel mit Buchstaben b, s, d und e bezeichnet) und keine hierarchische Ebene oberhalb der Kapitel in der Struktur abgelegt ist, kann über dieses Element eine Sortiervorgabe für die maschinelle Weiterverarbeitung erfolgen, also z.B. für die richtige Reihenfolge der Kapitel im Buchdruck. • „<i>titleLong</i>“ – In diesem Metadatum kann der Langtitel der Klassifikation abgelegt werden. • „<i>preliminary</i>“ – Das Metadatum „<i>preliminary</i>“ kann mit den Werten „<i>true</i>“ oder „<i>false</i>“ belegt sein. Ist der Wert auf „<i>true</i>“ gesetzt, handelt es sich um eine vorläufige Fassung. Dies wird dann in den optischen Ausgabeformaten (Druck- und HTML-Ausgaben) in Form besonderer Textthinweise berücksichtigt. • „<i>lang</i>“ – Dieses Metadatum wird für die Angabe der Sprache verwendet, also z.B. „<i>de</i>“ für Deutsch. • „<i>copyright</i>“ – In diesem Metadatum können Angaben zum Copyright gemacht werden.
<p>Element Identifier</p>	<p>In dem Element Identifier können sogenannte „Unique Identifier“ zu der Klassifikation gespeichert werden. Beispiel:</p> <pre><Identifier authority="DIMDI" uid="1.2.276.0.76.5.486"/></pre> <p>Das Attribut authority enthält die Institution, die die Identifikationsnummer vergibt. Das Attribut uid enthält dann die jeweilige eindeutige Identifikationsnummer für die Version der Klassifikation. Im o. a. Beispiel ist die vergebende Institution das DIMDI und die Identifikationsnummer die OID der ICD-10-GM Version 2020.</p> <p>Über diese Identifikationsnummern können in der elektronischen Kommunikation, z.B. in der Telematik, Objekte eindeutig identifiziert werden.</p>
<p>Element Title</p>	<p>In dem Element Title kann im Attribut date das Stunddatum, im Attribut name der Titel und im Attribut version das Versionsjahr der Klassifikation abgelegt werden. Beispiel:</p> <pre><Title date="2019-09-20" name="ICD-10" version="2020"/></pre>
<p>Element Authors</p>	<p>In dem optionalen Element Authors können Autoren einer Klassifikation angegeben werden. Dieses Element wird in den vom BfArM bereitgestellten Dateien nicht genutzt.</p>
<p>Element Variants</p>	<p>In dem optionalen Element Variants können am Anfang der ClaML-Datei Varianten einer Klassifikation definiert werden.</p> <p>Im Fall der ICD-10 in deutscher Sprache gibt es die GM- und die WHO-Fassung. Diese beiden Klassifikationsvarianten sind zum großen Teil identisch, sodass sie in einer gemeinsamen Datenbank gehalten werden können und die identischen Teile</p>

	<p>nur einmal gepflegt werden müssen. Abweichende Stellen werden in zwei Varianten gehalten und sind entsprechend als GM- oder WHO-Variante gekennzeichnet.</p> <p>Beispiel:</p> <pre><Variants> <Variant name="GM"/> <Variant name="WHO"/> </Variants></pre> <p>Die hier definierten Werte können in einigen Elementen in Form eines Attributs variants verwendet werden.</p> <p>Hinweis: In den vom BfArM veröffentlichten ClAML-Dateien zur ICD-10-GM und ICD-10-WHO sind keine Elemente und Attribute für Varianten enthalten. Da die Klassifikationen in separaten Dateien veröffentlicht werden, enthalten sie nur die Codes und textlichen Inhalte, die für die jeweilige Variante gültig sind. Auch in den zu OPS, ICD-O-3 und ICF veröffentlichten ClAML-Dateien gibt es keine Varianten. Deshalb wird im Folgenden nicht weiter auf die Verwendung von Varianten eingegangen. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte dem ClAML-Standard selbst.</p>
<p>Element ClassKinds</p>	<p>Mit dem definitorischen Element ClassKinds werden die verschiedenen Arten von Klassen definiert. Die ClassKinds sind in ICD-10, OPS und ICD-O-3 gleich:</p> <pre><ClassKinds> <ClassKind name="category"/> <ClassKind name="block"/> <ClassKind name="chapter"/> </ClassKinds></pre> <p>Laut dieser Definition können also drei Arten von Klassen vorkommen:</p> <p>Die Klasse der obersten Hierarchieebene ist der Typ „<i>chapter</i>“. Dies sind die einzelnen Kapitel der Klassifikation, also für die ICD-10 die Kapitel I, II, III, IV usw. bis XXII. Für den OPS sind dies die Kapitel 1, 3, 5, 6, 8 und 9 und für die ICD-O-3 die beiden Kapitel M für Morphologie und T für Topographie.</p> <p>Klassen des Typs „<i>block</i>“ stellen Dreisteller-Bereiche dar, also z.B. in der ICD-10 der Block/die Gruppe „U00-U49“, im OPS „1-54...1-85“ und in der ICD-O-3 „C00-C14“ (Topographie) oder „801-804“ (Morphologie).</p> <p>Die dritte definierte ClassKind ist der Typ „<i>category</i>“, also die Kategorie, der Einzelcode. In der ICD-10-GM sind das alle Drei- und Viersteller sowie die ausformulierten (d.h. vollständig kombinierten) Fünfsteller, im OPS die Drei-, Vier- und</p>

Fünfsteller sowie die kombinierten Sechssteller und in der ICD-O-3 alle Drei- und Viersteller im Kapitel Topographie und die Fünfsteller im Kapitel Morphologie.

Die ClassKinds der ICF lauten wie auf S. 3 bereits erläutert, wie folgt:

```
<ClassKinds>
  <ClassKind name="component"/>
  <ClassKind name="chapter"/>
  <ClassKind name="block"/>
  <ClassKind name="fourdigit"/>
  <ClassKind name="fivedigit"/>
  <ClassKind name="sixdigit"/>
</ClassKinds>
```

In der ICF gibt es also sechs Arten von Klassen. Die Klasse der obersten Hierarchieebene ist der Typ „*component*“ für die vier Komponenten: b für Körperfunktionen, s für Körperstrukturen, d für Aktivitäten und Partizipation [Teilhabe] und e für Umweltfaktoren. (In ICD-10-GM, ICD-O-3 und OPS ist die oberste Hierarchieebene die Kapitelebene.)

Es folgt die Ebene „*chapter*“, also die Kapitelebene; sämtliche Kapitel pro Komponente sind in der sog. „Klassifikation der ersten Ebene“ im Vorspann zur ICF aufgezählt.

Klassen des Typs „*block*“ stellen in der ICF Viersteller-Bereiche dar, z.B. *Seh- und verwandte Funktionen (b210-b229)*.

Anders als in der ICD-10-GM und im OPS gibt es in der ICF-Hierarchie nicht nur eine weitere Klasse („*category*“) mit Subkategorien, sondern 3 weitere eigenständige Klassen. Hier bildet nicht der Dreisteller die (Basis)kategorie, sondern der Viersteller: Items der zweiten Ebene werden durch 2 Ziffern, hier in der Tabelle z.B. 10, dargestellt, das führende b steht für die Komponente und die Ziffer 2 für das Kapitel. Fünf- und Sechssteller werden nicht als Subkategorien des jeweiligen Vierstellers dargestellt, sondern jeweils als eigenständige ClassKind. Alle Vier-, fünf- und Sechssteller sind explizit in der Klassifikation genannt, die Notwendigkeit, Codes mit Hilfe von Subklassifikationslisten zu vervollständigen, ergibt sich in der ICF also nicht. Stattdessen können aber den einzelnen Codes Beurteilungsmerkmale zugewiesen werden.

b2	Sinnesfunktionen und Schmerz	Item der ersten Ebene	Kapitel	s. Klassifikation der ersten Eben
b210	Funktionen des Sehens (Sehsinn)	Item der zweiten Ebene	Viersteller	s. Klassifikation der zweiten Ebene
b2102	Qualität des Sehvermögens	Item der dritten Ebene	Fünfsteller	s. detaillierte Klassifikation
b21022	Kontrastempfindung	Item der vierten Ebene	Sechsteller	s. detaillierte Klassifikation

<p>Element UsageKinds</p>	<p>In dem Element UsageKinds wird die Art der Verwendung der Codes definiert. Für die ICD-10-GM z.B. gibt es drei Verwendungstypen:</p> <pre><UsageKinds> <UsageKind mark="*" name="aster"/> <UsageKind mark="+" name="dagger"/> <UsageKind mark="!" name="optional"/> </UsageKinds></pre> <p>Durch diese UsageKinds werden die Verwendungstypen Sternkode („<i>aster</i>“), Kreuzkode („<i>dagger</i>“) und Ausrufezeichenkode („<i>optional</i>“) sowie die zugehörigen Markierungssymbole („<i>*</i>“, „<i>+</i>“, „<i>!</i>“) definiert. Der Ausrufezeichenkode ist eine Besonderheit der ICD-10-GM, die in der WHO-Variante nicht vorkommt.</p> <p>Für den OPS gibt es nur einen Verwendungstyp:</p> <pre><UsageKinds> <UsageKind mark="S" name="seite"/> </UsageKinds></pre> <p>Bei einem mit diesem Verwendungstyp ausgezeichneten Kode wird zur korrekten Kodierung die Seitenangabe benötigt.</p> <p>Für die ICD-O-3 gibt es ebenfalls einen Verwendungstyp, er trifft aber nur auf einige wenige Elemente zu:</p> <pre><UsageKinds> <UsageKind mark="[obs.]" name="obs"/> </UsageKinds></pre> <p>Bei einem mit dem Verwendungstyp „<i>obs</i>“ ausgezeichneten Begriff handelt es sich um einen obsoleten Begriff. Näheres hierzu findet man in den Kodierrichtlinien in der ICD-O-3.</p> <p>In der ICF wird das Element UsageKinds nicht verwendet.</p>
--------------------------------------	--

<p>Element RubricKinds</p>	<p>Das letzte definitorische Element ist das Element RubricKinds, es definiert die Art der verwendeten Rubriken. In den Rubriken wird der eigentliche textliche Inhalt der Kategorien abgelegt, z.B. der Klassentitel des Codes oder die Klassenattribute wie Inklusiva und Exklusiva. Das Attribut „inherited“ hat in den BfArM-Klassifikationen keine Bedeutung und wird daher immer auf „false“ gesetzt.</p> <p>Folgende Rubriken werden für die ICD-10 verwendet:</p> <pre><RubricKinds> <RubricKind name="coding-hint"/> <RubricKind name="definition"/> <RubricKind name="exclusion"/> <RubricKind name="inclusion"/> <RubricKind name="introduction"/> <RubricKind name="modifierlink"/> <RubricKind name="note"/> <RubricKind name="preferred"/> <RubricKind name="preferredLong"/> <RubricKind name="text"/> </RubricKinds></pre> <p>Rubriken im OPS:</p> <pre><RubricKinds> <RubricKind name="exclusion"/> <RubricKind name="inclusion"/> <RubricKind name="note"/> <RubricKind name="preferred"/> <RubricKind name="preferredLong"/> </RubricKinds></pre> <p>Rubriken in der ICD-O-3:</p> <pre><RubricKinds> <RubricKind name="exclusion"/> <RubricKind name="inclusion"/> <RubricKind name="note"/></pre>
---------------------------------------	--

```
<RubricKind name="preferred"/>
</RubricKinds>
```

Rubriken in der ICF:

```
<RubricKinds>
  <RubricKind name="coding-hint"/>
  <RubricKind name="definition"/>
  <RubricKind name="exclusion"/>
  <RubricKind name="inclusion"/>
  <RubricKind name="preferred"/>
  <RubricKind name="text"/>
</RubricKinds>
```

Die Rubriken im Einzelnen in alphabetischer Reihenfolge:

- „*coding-hint*“: Bei dieser Rubrik handelt es sich um Kodierhinweise, die die Verwendung des Codes erklären bzw. einen Hinweis zur Kodierung geben. In der ICF werden mit coding-hint nähere Erläuterungen zum Inhalt des Codes gegeben. So wird z.B. beim Code b1643 Kognitive Flexibilität folgender Hinweis gegeben: Mentale Funktionen, die das Ändern von Strategien oder Denkansätzen betreffen, insbesondere beim Problemlösen. In der ICD-10-GM wird die Rubrik nur für Kodierhinweise verwendet, z.B. bei E00: „Soll eine damit verbundene geistige Retardierung angegeben werden, ist eine zusätzliche Schlüsselnummer (F70-F79) zu benutzen.“
- „*definition*“: Bei dieser Rubrik handelt es sich um Definitionen zum Inhalt einer Kategorie. Besonders häufig wird diese Rubrik in der ICD-10 im Kapitel V verwendet, so auch z.B. bei Kode F00: „Die Alzheimer-Krankheit ist eine primär degenerative zerebrale Krankheit mit ...“
- „*exclusion*“: Unter dieser Rubrik werden Exklusiva zum Kode eingetragen. Diese sind in den optischen Ausgabeformaten immer gekennzeichnet, und zwar durch die Abkürzung „Exkl.“.
- „*inclusion*“: Entsprechend finden sich hier die Inklusiva zum Kode. Inklusiva sind in den optischen Ausgabeformaten meist gekennzeichnet durch die Abkürzung „Inkl.“.
- „*introduction*“: In der Rubrik „*introduction*“ werden einleitende Texte abgelegt, so z.B. die einleitenden Texte zu Kapitel II der ICD-10.
- „*modifierlink*“: Ein Modifierlink kann gesetzt werden, wenn eine Kategorie durch eine Subklassifikationsliste, also einen Modifier, weiter unterteilt wird und man dies für die optischen Ausgabeformate mit einem Hinweis/Link kenntlich machen möchte. Ein Beispiel hierfür aus der ICD-10 ist der Kode M12, bei dem durch den Eintrag „[Schlüsselnummer

	<p>der Lokalisation siehe am Kapitelanfang]“ auf die Liste der möglichen Werte für die fünfte Stelle am Kapitelanfang aufmerksam gemacht wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „<i>note</i>“: Bei einer „<i>note</i>“ handelt es sich um einen Hinweis zum Code. Hinweise sind in den optischen Ausgabeformaten oft mit dem Kürzel „Hinw.:“ gekennzeichnet. • „<i>preferred</i>“: Die Rubrik enthält den Klassentitel, also den Titel der Class. Die Bezeichnung „<i>preferred</i>“ lehnt sich dabei an den englischen Begriff „preferred term“ (Vorzugsbegriff) an. So ist z.B. in der ICD-10-GM der Titel der Class mit dem Code A22.0 „Hautmilzbrand“. • „<i>preferredLong</i>“: Manchmal sind die Einträge in der Rubrik „<i>preferred</i>“, also die Klassentitel, nicht selbstsprechend, weil dies für die optischen Ausgabeformate nicht erforderlich ist. Für andere Formate wie z.B. für die Metadaten werden dagegen selbstsprechende Klassentitel benötigt. Selbstsprechende Klassentitel werden durch Kombination des Vorzugsbegriffes mit den Vorzugsbegriffen der übergeordneten Codes generiert. Werden dabei die Titel zu lang, werden diese auf max. 255 Zeichen gekürzt und zusätzlich als „<i>preferredLong</i>“ abgelegt. Beispiel ist hier der Code S32.01 aus der ICD-10-GM. Sein Klassentitel lautet „L1“, der als „<i>preferredLong</i>“ abgelegte selbstsprechende Titel: „Fraktur eines Lendenwirbels: L1“. • „<i>text</i>“: In dieser Rubrik wird freier Text zur Kategorie abgelegt. Kapitel XX der ICD-10 beispielsweise hat lange Einleitungstexte, die als „<i>text</i>“ ausgezeichnet werden: „Dieses Kapitel, das in den vorangegangenen Revisionen der ICD als ...“ In der ICF wird diese Rubrik für Texte im Zusammenhang mit den Beurteilungsmerkmalen benutzt.
<p>Elemente Class Modifier ModifierClass</p>	<p>Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Elementen, also den Elementen, die sich auf die Klassifikation als Ganzes beziehen, und den definitorischen Elementen, enthalten die Elemente Class, Modifier und ModifierClass die strukturellen und textlichen Inhalte der Klassifikation. Sie sollen daher zusammen mit ihren beiden wichtigen Kindelementen Rubric und ModifiedBy im Folgenden in separaten, farblich anders hinterlegten Tabellen näher erläutert werden.</p>

Class

Element **Class**

Das Element **Class** ist der Hauptbaustein der Klassifikation. Jede Kategorie wird durch eine **Class** repräsentiert.

Eine **Class** kann folgende Attribute haben:

- **kind** – Wie oben in den **ClassKinds** definiert, gibt es für ICD-10, OPS und ICD-O-3 drei Arten von **Class**-Elementen, die über das Attribut **kind** festgelegt werden: die Kapitel („*chapter*“), die Gruppen („*block*“) und die Kategorien („*category*“). In der ICF gibt es sechs Arten: Komponenten („*component*“), Kapitel („*chapter*“), Gruppen („*block*“), Viersteller („*fourdigit*“), Fünfsteller („*fivedigit*“) und Sechsteller („*sixdigit*“).
- **code** – In diesem Attribut wird der (alpha)numerische Code der Klasse abgelegt, also z.B.
ICD-10: U04.9, U04, U00-U49, XII
OPS: 5-923.5, 5-01, 6, 8-137.13
ICD-O-3: C01.9, 8093:3
ICF: b110, s75029
- **usage** – Manche Codes werden nur in einer bestimmten Art verwendet, also z.B. als Sternkode in der ICD-10. In diesen Fällen wird über das Attribut **usage** definiert, wie der Kode zu verwenden ist. Auch die **UsageKinds** müssen am Anfang der Klassifikationsdatei definiert sein. Usage wird in der ICF nicht verwendet.

Beispiele für die Auszeichnung eines Elementes **Class**:

```
<Class code="G13.0" kind="category" usage="aster"> (ICD-10)
```

```
<Class code="5-77a.0x" kind="category" usage="seite"> (OPS)
```

Hinweis ICD-O-3: In der ClAML-DTD wird das Attribut „*code*“ mit dem Typ „NMTOKEN“ definiert, deshalb ist das Zeichen „/“ im Kode nicht zulässig. Im Kapitel Morphologie enthalten die Codes aber einen Schrägstrich. Daher wurden in der ClAML für alle Codes die „/“-Zeichen durch einen Doppelpunkt ersetzt, z.B. wird „8093/3“ ersetzt durch „8093:3“. In der Weiterverarbeitung muss dies rückgängig gemacht werden, z.B. wenn aus der ClAML heraus eine Umsetzung in ein anderes Format erfolgen soll.

Beispiele für die Auszeichnung eines **Class**-Elementes:

```
<Class code="C63.8" kind="category"> (ICD-O-3: Topographie)
```

```
<Class code="8146:0" kind="category"> (ICD-O-3: Morphologie)
```

Hinweis ICF: In der ClaML-DTD wird das Attribut „code“ mit dem Typ „NMTOKEN“ definiert, deshalb ist das Zeichen „+“ im Kode nicht zulässig. Bei den Beurteilungsmerkmalen in der ICF enthalten die Förderfaktoren aber ein Pluszeichen in der Darstellung z.B. im gedruckten Buch oder im Browser. In der ClaML-Datei wurden auf Grund der Beschränkung im ClaML-Standard für alle Kodes die „+“-Zeichen durch einen Doppelpunkt ersetzt, z.B. wird „xxx+0“ ersetzt durch „xxx:0“. In der Weiterverarbeitung muss dies rückgängig gemacht werden, z.B. wenn aus der ClaML heraus eine Umsetzung in ein anderes Format erfolgen soll.

Beispiel für die Auszeichnung eines Modifier**Class**-Elementes:

```
<ModifierClass code="xxx:9" modifier="Q_Förderfaktoren">
```

Die folgenden Elemente beinhalten neben dem textlichen Inhalt der **Class** (Element **Rubric**) auch Informationen über Hierarchie und zusätzliche Informationen zum Kode.

<p>Element Meta</p>	<p>Ähnlich wie im Element ClaML, bei dem im Kindelement Meta zusätzliche Angaben zur Klassifikation als Ganzes gespeichert werden, werden auch für die einzelne Class im Element Meta zusätzliche Informationen zur Benutzung gespeichert, die sogenannten Metadaten. Die Bezeichnung des jeweiligen Metadatums erfolgt über das Attribut name. Der dazugehörige Inhalt wird ebenfalls über ein Attribut abgelegt, nämlich über das Attribut value.</p> <p>Erläuterungen zu kodespezifischen Metadaten findet man in der Liesmich-Datei zur ClaML-Fassung oder der Liesmich-Datei zu den Metadaten der jeweiligen Klassifikationen, die vom BfArM veröffentlicht werden.</p> <p>In der ICD-10 gibt es sowohl in der GM- als auch in der WHO-Variante viele zusätzliche Informationen zu Kodes, wie z.B. Altersgrenzen oder Geschlechtsbezug von Diagnosen.</p> <p>Beispiel aus der ICD-10: <code><Meta name="SexCode" value="W"/></code></p> <p>Für den OPS gibt es ebenfalls Metadaten, z.B. zur Kennzeichnung von Kodes in Bezug auf die Gültigkeit nach §17b und/oder §17d KHG.</p> <p>Beispiel aus dem OPS: <code><Meta name="P17b-d" value="2"/></code></p> <p>In ICD-O-3 und ICF werden auf Class-Ebene bisher keine Metadaten mitgeführt.</p>
<p>Element SuperClass</p>	<p>Über das Element SuperClass wird die übergeordnete Klasse angegeben und somit die Position des Kodes in der Hierarchie festgelegt. Beispielsweise ist in der ICD-10 für den Kode U04.9 der übergeordnete Kode U04:</p> <pre><SuperClass code="U04"/></pre>

	<p>Hat ein Element keine SuperClass-Angabe, so wird es als das oberste Hierarchieelement betrachtet. Dies ist in der ICF bei Class-Elementen mit dem Attribut kind="component" der Fall, also bei den Komponenten. Bei ICD-10, OPS und ICD-O-3 ist dies bei Class-Elementen mit dem Attribut kind="chapter" der Fall, also bei den Kapiteln.</p>
<p>Element SubClass</p>	<p>Über das bzw. die SubClass-Elemente werden die nachgeordneten Klassen definiert. Beispiel: Für den ICD-10-Kode A02 sind die nachgeordneten Codes die Codes A02.0 bis A02.9:</p> <pre><SubClass code="A02.0"/> <SubClass code="A02.1"/> ... <SubClass code="A02.9"/></pre> <p>SubClass- und SuperClass-Elemente von hierarchisch zueinander in Beziehung stehenden Klassen müssen natürlich miteinander korrespondieren. Hat ein Element keine SubClass-Angabe, so wird es als endständiges Hierarchieelement (terminale Kategorie) betrachtet, soweit keine weitere Kombination über einen Modifier erfolgt.</p>
<p>Element ModifiedBy</p>	<p>Das Element ModifiedBy wird in ICD-10 und OPS benutzt, um einem Kode einen Modifier, d.h. eine Subklassifikationsliste, zuzuordnen. In der ICD-10 wird zum Kode E10 beispielsweise ein Modifier zugefügt, mit dem der Dreisteller E10 zu den vierstelligen Codes E10.0 bis E10.9 kombiniert wird. Der Modifier ist mit einem bestimmten Namen/Kode an anderer Stelle in der ClAML hinterlegt und wird über das Attribut code referenziert:</p> <pre><ModifiedBy code="S04E10_4"/></pre> <p>In der ICF wird ModifiedBy benutzt, einer Klasse Beurteilungsmerkmale zuzuordnen. So können z.B. allen s-Kodes der Komponente Körperstrukturen bis zu drei Beurteilungsmerkmale zugeordnet werden:</p> <pre><Class code="s" kind="component"> ... <ModifiedBy code="Q_Ausmaß_der_Schädigung-s"/> <ModifiedBy code="Q_Art_oder_Veränderung_in_der_entsprechenden_Körperstruktur"/> <ModifiedBy code="Q_Anatomische_Lokalisation"/> ... <Rubric kind="preferred"> <Label xml:lang="de" xml:space="default">Körperstrukturen</Label></pre>

	<p></Rubric> </Class> In der ICD-O-3 wird das Element nicht verwendet. Nähere Erklärungen zum Element ModifiedBy finden Sie in der lila hinterlegten Tabelle weiter unten.</p>
<p>Element ExcludeModifier</p>	<p>Modifier werden in der Hierarchie vererbt. Ist also ein Modifier einem Kode zugeordnet, so gilt er automatisch auch für die diesem Kode nachgeordneten Kodes. Möchte man nun bei einem der nachgeordneten Kodes diesen Modifier nicht verwenden, so kann man seine Verwendung durch das Element ExcludeModifier ausschließen. Dieses Element wird in der ICD-O-3 und in der ICF nicht angewendet.</p>
<p>Element Rubric</p>	<p>Das bzw. die Rubric-Elemente enthalten den eigentlichen textlichen Inhalt der Class, analog zu den Definitionen in den RubricKinds-Elementen. Beispiel aus der ICD-10: Die Rubric vom Typ „preferred“ beim Kode A06 enthält den Klassentitel „Amöbiasis“. Nähere Erklärungen zum Element Rubric finden Sie in der braun hinterlegten Tabelle weiter unten.</p>

ModifiedBy

Element **ModifiedBy**

Das Element **ModifiedBy** wird benutzt, wenn einem Kode ein Modifier, also eine Subklassifikationsliste, zugeordnet wird. Zum Kode E10 wird beispielsweise ein Modifier zugefügt, mit dem der Dreisteller E10 zu den vierstelligen Kodes E10.0 bis E10.9 kombiniert wird. Der Modifier ist an anderer Stelle in der ClAML hinterlegt und wird über das Attribut **code** referenziert:

```
<ModifiedBy code="S04E10_4"/>
```

Element

ValidModifierClass

Ein Modifier zu einem bestimmten Kode besteht aus einer Liste von Kodes, die in der jeweils nächsten Stelle an diesen Kode angehängt werden sollen (Kombination von Kodes). Sollen nun bestimmte Kombinationen bei diesen kombinierten Kodes ausgeschlossen werden, so kann man dies über das Element **ValidModifierClass** festlegen. In den optischen Ausgabeformaten wird dies dann über die Angabe der erlaubten Subklassifikationskodes in eckigen Klammern angezeigt.

Beispiel ist der Kode M07.0 aus der ICD-10-GM, bei dem der Modifier für die fünfte Stelle auf die Werte 0, 4, 7, 9: beschränkt ist: [5. Stelle: 0,4,7,9], der Modifier selbst enthält für die 5. Stelle alle Werte von 0 bis 9:

```
<ModifiedBy code="S13M00_5">
  <ValidModifierClass code="0"/>
  <ValidModifierClass code="4"/>
  <ValidModifierClass code="7"/>
  <ValidModifierClass code="9"/>
```

```
</ModifiedBy>
```

In der ICD-O-3 und in der ICF wird dieses Element nicht angewendet.

Modifier

Element **Modifier**

Ein Modifier zu einem bestimmten Code besteht in der ICD-10 und im OPS aus einer Liste von Codes, die in der jeweils nächsten Stelle an diesen Code angehängt werden sollen (Kombination von Codes). Ein bestimmter Modifier kann hierzu einer oder gleichzeitig mehreren Kategorien zugeordnet werden. In der ICF wird das Element genutzt, um einem Code ein oder mehrere Beurteilungsmerkmale im Sinne von Barrieren oder Förderfaktoren zuzuordnen.

Zur Definition solcher mehrfach nutzbarer Subklassifikationslisten bzw. Beurteilungsmerkmale dienen die Elemente **Modifier** und **ModifierClass**.

Im Element **Modifier** werden der Name und in ICD-10-GM und OPS eine entsprechende Kodieranweisung bzw. in der ICF bestimmte Definitionen hinterlegt; über **SubClass** wird die Liste dieser Subklassifikationscodes bzw. Codes für die Beurteilungsmerkmale festgelegt. Für jede **SubClass** gibt es ein **ModifierClass**-Element.

Inhalt der **ModifierClass**-Elemente sind bei ICD-10 und OPS die Klassentitel zu den Subklassifikationscodes, die als zusätzliche Stelle an den ursprünglichen Code angehängt werden. In der ICF sind hier die Klassentitel für die Beurteilungsmerkmale hinterlegt.

Die Zuordnung zu der/den Kategorie/n erfolgt über das Element **ModifiedBy**, das auf die Elemente **Modifier** und **ModifierClass** verweist.

Ein Beispiel in der ICD-10 ist die Subklassifikation für die vierte Stelle der Diabetescodes unter E10-E14.

Ein Beispiel in der ICF sind die bereits oben genannten Beurteilungsmerkmale für die Codes zur Komponente Körperstrukturen:

```
<ModifiedBy code="Q_Ausmaß_der_Schädigung-s"/>
```

```
<ModifiedBy code="Q_Art_oder_Veränderung_in_der_entsprechenden_Körperstruktur"/>
```

```
<ModifiedBy code="Q_Anatomische_Lokalisation"/>
```

Die Elemente **Modifier** und **ModifierClass** werden in der ICD-O-3 zurzeit nicht verwendet.

Element **Meta**

Auch **Modifier**-Elemente können über **Meta**-Elemente nähere Informationen zum Code enthalten.

Element **SubClass**

Über das bzw. die **SubClass**-Elemente werden dem **Modifier** die zugehörigen **ModifierClass**-Elemente zugeordnet und in der richtigen Reihenfolge sortiert.

<p>Element Rubric</p>	<p>Das bzw. die Rubric-Elemente enthalten den eigentlichen textlichen Inhalt des Modifiers, analog zu den Definitionen in den RubricKinds Elementen. Beispiel aus der ICD-10: Die Rubric vom Typ „<i>text</i>“ beim Modifier-Element der vierten Stelle der Codes E10-E14 lautet wie folgt: „Die folgenden vierten Stellen sind bei den Kategorien E10-E14 zu benutzen:“.</p> <p>Nähere Erklärungen zum Element Rubric finden Sie in der braun hinterlegten Tabelle weiter unten.</p>
----------------------------------	--

ModifierClass

Element **ModifierClass**

Die **ModifierClass**-Elemente definieren die Subklassifikationscodes für ICD-10 und OPS bzw. die Beurteilungsmerkmale in der ICF, die als zusätzliche Stelle an den ursprünglichen Code angehängt werden.

Die Elemente **Modifier** und **ModifierClass** werden in der ICD-O-3 zurzeit nicht verwendet.

Element

Auch die **ModifierClass** kann über **Meta**-Elemente nähere Informationen zum Code enthalten.

Meta

Neben inhaltsbezogenen Metadaten gibt es in der ICD-10-GM auch ein technisches Metadatum „*excludeOnPrecedingModifier*“.

Dieses wird ausschließlich im Bereich E10-E14 angewendet. Bei Kombination sowohl der 4. als auch der 5. Stelle bestimmt dieses Metadatum unzulässige Modifikerkombinationen:

```
<ModifierClass code="0" modifier="S04E10_5">
  <Meta name="excludeOnPrecedingModifier" value="S04E10_4.0"/>
  [...]
</ModifierClass>
```

Dieses Beispiel bedeutet: Wenn ein Code aus E10 auf der 4. Stelle mit „0“ zu E10.0 kombiniert wird, darf auf diesen Code der Modifier für die 5. Stelle („0“) nicht angewendet werden: Die Kombination E10.00 ist unzulässig.

Element

SuperClass

Über das Element **SuperClass** wird die Verbindung zum zugehörigen **Modifier**-Element hergestellt.

<p>Element SubClass</p>	<p>Über das bzw. die SubClass-Elemente könnte man einem ModifierClass-Element weitere Codes hierarchisch unterordnen. In der ICD-10 werden bisher keine SubClass-Elemente in ModifierClass-Elementen hinterlegt.</p> <p>Im OPS gibt es im Bereich 5-38 geschachtelte Modifier:</p> <pre><ModifierClass code=".0" modifier="ST538"> <SuperClass code="ST538"/> <SubClass code=".00"/> <SubClass code=".01"/> [...] <SubClass code=".0x"/> <Rubric kind="preferred"> <Label xml:lang="de" xml:space="default">Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals</Label> </Rubric> </ModifierClass></pre> <p>In den optischen Ausgabeformaten des OPS ist zu sehen, dass die Modifier-Liste am Anfang des Codebereichs 5-38...5-39 infolge dieser Konstellation nicht nur terminale sechsstellige Modifier enthält, sondern auch gruppierende fünfstellige enthält.</p> <pre>.0 Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals .00↔ A. carotis n.n.bez. .01↔ A. carotis communis mit Sinus caroticus0x↔ Sonstige</pre>
<p>Element Rubric</p>	<p>Das bzw. die Elemente Rubric enthalten den eigentlichen textlichen Inhalt der ModifierClass, analog zu den Definitionen in den RubricKinds-Elementen. Beispiel aus der ICD-10 ist hier der Klassentitel der ModifierClass code=„2“, der mit den Codes E10-E14 verknüpft ist. Er lautet „Mit Nierenkomplikationen“. In der ICF lautet der Klassentitel der ModifierClass code=“xxx.8“ des Modifiers Q-Barrieren: „Barriere nicht spezifiziert“</p> <p>Nähere Erklärungen zum Element Rubric finden Sie in der braun hinterlegten Tabelle weiter unten.</p>

Rubric

Element **Rubric**

Das bzw. die Elemente **Rubric** enthalten den eigentlichen textlichen Inhalt der **Class**, des **Modifier** oder auch der **ModifierClass**-Elemente, analog zu den Definitionen in den **RubricKinds**-Elementen.

Jedes **Class**-Element z.B. hat zumindest das **Rubric**-Element vom Typ **kind**="preferred", also den Klassentitel, meist aber zusätzliche **Rubric**-Elemente, z.B. vom Typ **kind**="inclusion" oder **kind**="exclusion", also Inklusiva oder Exklusiva.

Der textliche Inhalt in den Rubriken wird entsprechend der darzustellenden Klassifikationsstruktur weiter gekennzeichnet durch die folgenden Elemente:

<p>Element Label</p>	<p>Das Element Label umschließt den Inhalt einer Rubrik und definiert ihn durch weitere Attribute näher:</p> <p>Mit dem Attribut xml:lang wird die Sprache definiert, also z.B. xml:lang="de" für die deutsche Sprache.</p> <p>Mit xml:space wird die Behandlung von Leerzeichen und anderem „Whitespace“ definiert. In den ClaML-Dateien des BfArM ist dieses Attribut immer auf xml:space="default" gesetzt, dies bedeutet, dass überschüssiger „Whitespace“ gelöscht werden kann.</p>
<p>Element Para</p>	<p>Das Element Para ist dazu gedacht, lange Fließtexte in Abschnitte zu unterteilen. Als Beispiel ist hier der einleitende Text zur Gruppe F00-F09 der ICD-10 zu nennen:</p> <pre><Rubric kind="text"> <Label xml:lang="de" xml:space="default"> <Para>Dieser Abschnitt umfasst eine Reihe psychischer Krankheiten ... </Para> <Para>Demenz (F00-F03) ist ein Syndrom als Folge einer ... </Para> </Label> </Rubric></pre> <p>In der ICF sind z.B. die Komponentenvorspanne durch Para unterteilt.</p>
<p>Element Fragment</p>	<p>Mit dem Element Fragment lassen sich textliche Inhalte strukturieren, so dass auch komplexe Strukturen von Klassifikationen abgebildet werden können.</p> <p>Als Beispiel soll hier die sog. „Bulletliste“ angeführt werden, also eine Liste mit Überschrift und den dazugehörigen Einträgen mit einem Punkt vor den Listenelementen. Diese Notation findet man in der ICD-10 häufig bei Inklusiva oder Exklusiva und im OPS bei Inklusiva, Exklusiva und Hinweisen (z.B. für Mindestmerkmale von OPS-Kodes).</p> <p>Beispiel: Kode G95.8 aus der ICD-10:</p>

```

<Rubric kind="inclusion">
  <Label xml:lang="de" xml:space="default">
    <Fragment type="list">Myelopathie durch:</Fragment>
    <Fragment type="list">Arzneimittel</Fragment>
  </Label>
</Rubric>
<Rubric kind="inclusion">
  <Label xml:lang="de" xml:space="default">
    <Fragment type="list">Myelopathie durch:</Fragment>
    <Fragment type="list">Strahlenwirkung</Fragment>
  </Label>
</Rubric>

```

Für jedes Element der Bulleliste wird ein **Rubric**-Element vom Typ Inklusivum angelegt.

Das Element **Fragment** ist durch das Attribut **type="list"** so gekennzeichnet, dass die für die Ausgabeformate gewünschte Darstellung als Bulleliste generiert werden kann. Hierfür wird **Fragment** auch im OPS genutzt.

Das erste **Fragment**-Element ist die Überschrift der Liste und wird in jedem **Rubric**-Element wiederholt, in diesem Fall „Myelopathie durch:“. Das jeweils zweite Fragment enthält dann den Begriff, der in der Aufzählung jeweils mit einem Punkt, dem sog. „Bullet“ gekennzeichnet wird.

In den optischen Ausgabeformaten sieht das Inklusivum aus dem obigen Beispiel von G95.8 folgendermaßen aus:

Myelopathie durch:

- Arzneimittel
- Strahlenwirkung

Eine weitere typische Art der Darstellung in der ICD-10 ist die tabellarische Unterteilung der Inklusiva und Exklusiva. Als Beispiel soll hier der Code A08.4 gezeigt werden:

```

<Rubric kind="inclusion">
  <Label xml:lang="de" xml:space="default">
    <Fragment type="item">Enteritis o.n.A.</Fragment>
    <Fragment type="item">durch Viren</Fragment>
  </Label>

```



```

</Rubric>
<Rubric kind="inclusion">
  <Label xml:lang="de" xml:space="default">
    <Fragment type="item">Gastroenteritis o.n.A.</Fragment>
    <Fragment type="item">durch Viren</Fragment>
  </Label>
</Rubric>

```

Das Element **Fragment** ist durch das Attribut **type**=“*item*“ so gekennzeichnet, dass die für die Ausgabeformate gewünschte Darstellung generiert werden kann.

In den optischen Ausgabeformaten sieht dieses Inklusivum folgendermaßen aus:

Enteritis o.n.A.		durch Viren
Gastroenteritis o.n.A.		

In der ICD-O-3 ermöglicht das **Fragment**-Element die Zuordnung von Synonymen.

Als Beispiel soll hier die Zuordnung des Begriffs Außenmeniskus als Synonym zum Inklusivum Meniscus lateralis dienen. Das Beispiel findet sich beim Code C40.2 in der Topographie. In dem ersten Fragment wird definiert, dass es sich um ein Fragment der **class**=“*synlist*“ handelt, also um eine Synonymliste zum Inklusivum Meniscus lateralis. Das zweite Fragment enthält den synonymen Begriff. Beide Begriffe werden als Typ „*list*“ ausgezeichnet, da sie Elemente einer Liste sind.

```

<Rubric kind="inclusion">
  <Label xml:lang="de">
    <Fragment class="synlist" type="list">Meniscus lateralis</Fragment>
    <Fragment type="list">Außenmeniskus</Fragment>
  </Label>
</Rubric>

```

Synonyme, die einem Klassentitel zugeordnet sind, werden in der ICD-O-3 als Rubriken der Art Inklusivum betrachtet. Deshalb werden sie auch als solche ausgezeichnet. Die Zuordnung zum Klassentitel erfolgt hier nicht primär über **Fragment**-Elemente, sondern über die Reihenfolge der Rubriken innerhalb des Codes, sie stehen direkt unter der Rubrik vom Typ „*preferred*“. Trotzdem müssen die **Fragment**-Elemente vorhanden sein, das Fragment der **class**=“*synlist*“ ist allerdings in diesem Fall leer, es trägt aber die Information, dass es sich um ein Synonym handelt:

```
<Class code="C41.1" kind="category">
  ...
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de">Mandibula</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="inclusion">
    <Label xml:lang="de">
      <Fragment class="synlist" type="list"/>
      <Fragment type="list">Kieferknochen o.n.A.</Fragment>
    </Label>
  </Rubric>
  ...
</Class>
```

In der ICF wird **Fragment** derzeit nicht genutzt.

Weitere Informationen zur Anwendung von ClaML lassen sich der DTD entnehmen. Auch die publizierte Norm, die Sie vom DIN über den Beuth Verlag (www.beuth.de) beziehen können, gibt hierzu weitere Informationen.

Beispielhafte ClaML-Auszüge für die ICD-10, den OPS, die ICD-O-3 und die ICF

Die Farben in den Hinweiskästchen verweisen auf die jeweiligen Tabellen, in denen die Elemente und Attribute erläutert werden.

ICD-10: Beispiel für eine Class der kind="category" in der ICD-10-GM

Der Kode A06

```

<Class code="A06" kind="category">
  <Meta name="Para295" value="V"/>
  <Meta name="Para301" value="V"/>
  <Meta name="MortL1Code" value="1-004"/>
  ...
  <Meta name="Content" value="J"/>
  <Meta name="Infectious" value="N"/>
  <Meta name="EBMLabor" value="N"/>
  <SuperClass code="A00-A09"/>
  <SubClass code="A06.0"/>
  <SubClass code="A06.1"/>
  ...
  <SubClass code="A06.8"/>
  <SubClass code="A06.9"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Amöbiasis</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="inclusion">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Infektion durch Entamoeba histolytica</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="exclusion">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Sonstige Darmkrankheiten durch Protozoen
    <Reference class="in brackets" code="A07">A07.-</Reference></Label>
  </Rubric>
</Class>
                
```

Metadaten des Kodes

Hierarchische Einordnung in der Klassifikation über die Angabe von über- und nachgeordneten Kodes.

„preferred term“, also Klassentitel

Inklusivum

In dem Exklusivum wird eine Referenz auf einen Kode gesetzt. Das Attribut **class="in brackets"** gibt an, dass die Referenz in Druckformaten in Klammern ausgegeben wird. Mit dem Attribut **code** wird die Verlinkung vorgenommen, hier auf den Kode A07.

ICD-10: Beispiel für den Aufbau einer Subklassifikation (Modifier) in der ICD-10-GM

```

<Modifier code="S19T08_4">
  <SubClass code=".0"/>
  <SubClass code=".1"/>
  <Rubric kind="text">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Die folgenden vierten Stellen sind bei der Kategorie T08 zu benutzen. Eine Fraktur, die
    nicht als geschlossen oder offen gekennzeichnet ist, sollte als geschlossene Fraktur klassifiziert werden.</Label>
  </Rubric>
</Modifier>

<ModifierClass code=".0" modifier="S19T08_4">
  <SuperClass code="S19T08_4"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">geschlossen</Label>
  </Rubric>
</ModifierClass>

<ModifierClass code=".1" modifier="S19T08_4">
  <SuperClass code="S19T08_4"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">offen</Label>
  </Rubric>
</ModifierClass>

<Class code="T08" kind="category">
  <SuperClass code="T08-T14"/>
  <ModifiedBy all="true" code="S19T08_4"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Fraktur der Wirbelsäule, Höhe nicht näher bezeichnet</Label>
  </Rubric>
</Class>

```

Der Modifier wird benannt („S19T08_4“) und über die **SubClass**-Elemente werden die dazugehörigen **ModifierClass**-Elemente (.0 und .1) geordnet.

Die beiden **ModifierClass**-Elemente werden über das Attribut **modifier**="S19T08_4" an den entsprechenden Modifier „angebunden“. In der **Rubric** vom Typ „preferred“ steht der Klassentitel.

Und schließlich wird in der **Class** der Modifier über das Element **ModifiedBy** referenziert.

OPS: Beispiel für eine Class mit eingeschränkter Subklassifikation (Modifier)

```

<Modifier code="ST5484">
  <SubClass code="1"/>
  ...
  <SubClass code="x"/>
  <Rubric kind="note">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Zugang und Art der Rekonstruktion sind in der 6. Stelle nach folgender Liste zu kodieren.
    Nicht alle Verfahren sind von allen Zugängen aus durchführbar:</Label>
  </Rubric>
</Modifier>
...
<ModifierClass code="1" modifier="ST5484">
...
</ModifierClass>
<ModifierClass code="2" modifier="ST5484">
...
</ModifierClass>
...
<Class code="5-484.0" kind="category">
  <Meta name="ZusatzK" value="N"/>
  <Meta name="EinmalK" value="N"/>
  <Meta name="P17b-d" value="2"/>
  <SuperClass code="5-484"/>
  <ModifiedBy all="false" code="ST5484">
    <ValidModifierClass code="1"/>
    ...
    <ValidModifierClass code="6"/>
    ...
    <ValidModifierClass code="x"/>
  </ModifiedBy>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Anteriore Manschettenresektion [Segmentresektion]</Label>
  </Rubric>
</Class>

```

Der Modifier „ST5484“ und seine zugehörigen Sechsteller Modifier in den **SubClass**-Elementen.

ModifierClass-Elemente der Sechsteller Modifier.

OPS-Fünfstellerkode

Metadaten des OPS-Kodes. Diese werden auf die mithilfe des Modifiers kombinierten Sechstellerkodes vererbt.

Der Modifier wird in der **Class** über das Element **ModifiedBy** referenziert. Durch die Nennung zulässiger Modifier in den untergeordneten **ValidModifierClass**-Elementen kann die **Class** auf bestimmte Modifier eingeschränkt werden.

ICD-O-3: Beispiel einer Class der kind="category" aus der Topographie

Der Kode C25.3

Hierarchische Einordnung in der Klassifikation über die Angabe des übergeordneten Kodes. Es gibt keine Unterklassen.

Die Klasse enthält drei Rubriken: einen „preferred term“ (Klassentitel) und zwei Inklusiva.

Das erste Inklusivum enthält ein Synonym zum Klassentitel. Das **Rubric**-Element ist deshalb in 2 Fragmente unterteilt, das erste **Fragment**-Element trägt nur die Information, dass es sich um ein Synonym handelt, der Text selbst ist im zweiten **Fragment**-Element enthalten.

Im zweiten Inklusivum sind zwei Texte enthalten. Der zweite Text ist synonym zum ersten. Das erste **Fragment**-Element trägt die Information, dass es sich um eine Synonymliste handelt.
In den optischen Ausgabeformaten der ICD-O-3 sind die Synonyme jeweils an der Einrückung gegenüber der jeweiligen Vorzugsbezeichnung zu erkennen.

```

<Class code="C25.3" kind="category">
  <SuperClass code="C25"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de">Ductus pancreaticus</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="inclusion">
    <Label xml:lang="de">
      <Fragment class="synlist" type="list"/>
      <Fragment type="list">Ductus Wirsungi</Fragment>
    </Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="inclusion">
    <Label xml:lang="de">
      <Fragment class="synlist" type="list">Ductus pancreaticus accessorius</Fragment>
      <Fragment type="list">Ductus Santorini</Fragment>
    </Label>
  </Rubric>
</Class>

```

ICD-O-3: Beispiel einer Class der kind="category" aus der Morphologie

```
<Class code="9671:3" kind="category">
  <SuperClass code="967-969"/>
```

Der Kode heißt 9671/3. Da aber das Zeichen „/“ laut DTD für das Attribut **code** nicht erlaubt ist, kann es im Kode nicht verwendet werden. Der Kode lautet deshalb in der ClaML „9671:3“. Dies ist bei der Umsetzung in andere Formate wieder anzupassen.

```
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de">Lymphoplasmozytisches Lymphom <Term class="italic">(siehe</Term>
      <Reference code="9761:3">9761/3</Reference><Term class="italic">)</Term>
    </Label>
  </Rubric>
```

Manche Textpassagen müssen in der Druckausgabe kursiv (italic) gedruckt werden. Da dies nicht systematisch umsetzbar ist, muss eine entsprechende Auszeichnung vorgenommen werden. In diesem Label wird ein Verweis (**Reference**) auf einen anderen Kode gesetzt. Innerhalb der ClaML-Notation kann man das „/“ nicht verwenden, im Text des Verweises selbst schon.

```
  <Rubric kind="inclusion">
    <Label xml:lang="de">
      <Fragment class="synlist" type="list"/>
      <Fragment type="list">Lymphoplasmozytoides Lymphom</Fragment>
    </Label>
  </Rubric>
```

```
  <Rubric kind="inclusion" usage="obs">
    <Label xml:lang="de">Immunozytom</Label>
  </Rubric>
```

```
  <Rubric kind="inclusion" usage="obs">
    <Label xml:lang="de">Plasmozytisches Lymphom</Label>
  </Rubric>
```

```
  <Rubric kind="inclusion" usage="obs">
    <Label xml:lang="de">Plasmozytoides Lymphom</Label>
  </Rubric>
```

Die drei hier angegebenen Inklusiva sind nicht synonym zu anderen zu gebrauchen, deshalb werden sie nicht in Fragmente unterteilt und nicht als „synlist“ ausgezeichnet. Sie enthalten Begriffe, die auch unter 9671/3 kodiert werden, allerdings nicht synonym zu „Lymphoplasmozytisches Lymphom“ zu verstehen sind. Alle drei Begriffe sind obsolet. Dies wird über das Attribut **usage** dargestellt.

```
</Class>
```

ICF: Beispiel für den Aufbau eines Beurteilungsmerkmals (Modifier)

```

<Modifier code="Q_Ausmaß_der_Schädigung-s">
  <SubClass code="xxx.0"/>
  <SubClass code="xxx.1"/>
  <SubClass code="xxx.2"/>
  <SubClass code="xxx.3"/>
  <SubClass code="xxx.4"/>
  <SubClass code="xxx.8"/>
  <SubClass code="xxx.9"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de">Ausmaß oder Größe der Schädigung</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="text">
    <Label xml:lang="de">
      <Para class="bold">Erstes Beurteilungsmerkmal</Para>
      <Para>Allgemeines Beurteilungsmerkmal mit negativer Skala zur Kennzeichnung des Ausmaßes oder der Größe der Schädigung:</Para>
    </Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="definition">
    <Label xml:lang="de">
      <Para>Für die Fälle, in denen kalibrierte Assessmentinstrumente oder andere Standards zur Quantifizierung der Schädigung zur Verfügung stehen, werden breite Prozentbereiche angegeben. Wenn zum Beispiel "nicht vorhanden" oder "voll ausgeprägt" kodiert wird, hat diese Skalierung eine Fehlerrate von bis zu 5%. "Mäßig ausgeprägt" ist definiert als höchstens der halbe Skalenwert jenes von "voll ausgeprägt". Die Prozentwerte müssen für die unterschiedlichen Domänen als Perzentile bezüglich der Bevölkerungsstandards kalibriert werden. Für diese Quantifizierungen, die einheitlich verwendet werden sollen, müssen Assessmentverfahren durch Forschung entwickelt werden.</Para>
    </Label>
  </Rubric>
</Modifier>
...

```

Der Modifier wird benannt („Q_Ausmaß_der_Schädigung-s“) und über die **Sub-Class**-Elemente werden die dazugehörigen 7 **ModifierClass**-Elemente (xxx.0 bis xxx.9) geordnet.


```

<ModifierClass code="xxx.0" modifier="Q_Ausmaß_der_Schädigung-s">
  <SuperClass code="Q_Ausmaß_der_Schädigung-s"/>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de">Schädigung nicht vorhanden (ohne, kein, unerheblich ...) 0-4 %</Label>
  </Rubric>
</ModifierClass>

...

<Class code="s" kind="component">
  <SubClass code="s1"/>
  <SubClass code="s2"/>
  <SubClass code="s3"/>
  <SubClass code="s4"/>
  <SubClass code="s5"/>
  <SubClass code="s6"/>
  <SubClass code="s7"/>
  <SubClass code="s8"/>
  <ModifiedBy code="Q_Ausmaß_der_Schädigung-s"/>
  <ModifiedBy code="Q_Art_oder_Veränderung_in_der_entsprechenden_Körperstruktur"/>
  <ModifiedBy code="Q_Anatomische_Lokalisation"/>
  <Rubric kind="definition">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Körperstrukturen sind anatomische Teile des Körpers, wie Organe, Gliedmaßen und ihre Bestandteile.</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="definition">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Schädigungen sind Beeinträchtigungen einer Körperfunktion oder -struktur, wie z.B. eine wesentliche Abweichung oder ein Verlust.</Label>
  </Rubric>
  <Rubric kind="preferred">
    <Label xml:lang="de" xml:space="default">Körperstrukturen</Label>
  </Rubric>
</Class>

```

Alle 7 **ModifierClass**-Elemente (hier beispielhaft nur für xxx.0 dargestellt) werden über das Attribut **modifier=** „Q_Ausmaß_der_Schädigung-s“ an den entsprechenden Modifier „angebunden“. In der **Rubric** vom Typ „preferred“ steht der Klassentitel.

Und schließlich wird in der **Class** der Modifier über das Element **ModifiedBy** referenziert. In diesem Beispiel wird das Beurteilungsmerkmal „Ausmaß der Schädigung-s“ jedem Code der Komponente Körperstrukturen zugeordnet.