
Krebsvorkommen

SZ-71.2

Modelldokumentation

Impressum

Dateiname	SZ_Krebsvorkommen_V2_1
Erstelldatum	31.10.2016
Letzte Änderung	16.02.2022
Seitenzahl gesamt inkl. Deckblatt und Inhaltsverzeichnis	15
ID nach kGeoiV	71-SZ
Modell-Code	SZ-071.2
Modell-ID intern	A056
Beteiligte	Kuno vonWattenwyl (KvW), ANJF Kuno Epper (Kep), AGI Tobias Suter (TS), AVG Tobias Heini (TH), AGI Nadja Schläpfer (NS), AFG Manuela Suter (MS), AFG
Status	<input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> bereit für Vernehmlassung <input checked="" type="checkbox"/> gültig

Historie

Version	Datum	Autor	Bemerkung
2.0	16.02.2022	TH	Dokument fertiggestellt
2.0	12.01.2022	NS	Überarbeitung Modellstruktur und -inhalt
1.0	02.02.2017	TS	Darstellungsmodell anhand ANJF aktualisiert
0.3	16.01.2017	TS	Neue Klasse „Neugruendung“ hinzugefügt
0.2	24.11.2016	TS	Version zur Vernehmlassung
0.1	31.10.2016	TS	erster Entwurf

Koreferat

Version	Datum	Koreferent	Prüfstelle
2.0	15.02.2022	MS	AFG, Abt. Fischerei
1.0	02.02.2017	KvW	ANJF

Referenzierte Dokumente

Nr.	Titel	Autor(en)	Version
[01]	Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeoiG) (SRSZ 214.110)	Kt. SZ	24.06.2010
[02]	Verordnung zum kantonalen Geoinformationsgesetz (KGeoiV) (SRSZ 214.111)	Kt. SZ	18.12.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
1.2	Zweck des Dokuments	4
2	Modellbeschreibung.....	4
3	Datenmodell	5
3.1	Diagramm der Teilmodelle.....	5
3.2	UML-Klassendiagramm Topic Untersuchung.....	5
3.3	UML-Klassendiagramm Topic Vorkommen	6
3.4	Klassenbeschreibung	7
3.5	Topic Kataloge	8
3.6	Topic Vorkommen.....	11
3.7	Topic Untersuchung	12

1 Allgemeines

1.1 Rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. Juli 2008 ist das Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG) in Kraft. Am 1. Juli 2012 erfolgte die vollständige Inkraftsetzung des kantonalen Geoinformationsgesetzes (KGeoiG) [01]. Es hat zum Ziel, verbindliche Vorgaben für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten festzulegen.

Am 1. Januar 2013 trat die kantonale Verordnung über Geoinformation (KGeoiV) in Kraft [02]. Sie präzisiert das KGeoiG in fachlicher sowie technischer Hinsicht und führt im Anhang 1 „Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts mit Zuständigkeit beim Kanton“ und im Anhang 2 „Katalog der Geobasisdaten des kantonalen Rechts“. Darin werden die Fachstellen definiert, welche für die Ausarbeitung eines Geodatenmodells zuständig sind.

1.2 Zweck des Dokuments

Das vorliegende Dokument beschreibt das Geodatenmodell für die Lebensräumen von Krebsen nach §21 des Kantonalen Fischereigesetz (KFG) **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

2 Modellbeschreibung

Gemäss § 21 des Kantonalen Fischereigesetzes vom 18. März 2009 (SRSZ 771.110) sorgt der Kanton dafür, dass die Lebensräume von Fischen und Krebsen erhalten und nach Möglichkeit verbessert werden. Dazu erstellt das Amt für Gewässer (AFG) ein Inventar zu den Lebensräumen.

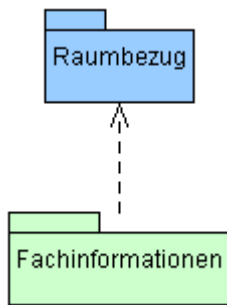
Das vorliegende Modell beschreibt die Fliessgewässerstrecken bzw. Standgewässergebiete, welche im Rahmen des kantonalen Krebsmonitorings untersucht wurden. Dabei werden Angaben über die Untersuchungsmethode, die untersuchten Standorte sowie die vorgefundenen Arten festgehalten. Nicht untersuchte Gewässer werden nicht erfasst.

Weiter sind die Fliess- und Standgewässer entsprechend ihrer Eignung als Krebslebensräume klassiert. Als Datengrundlage dienen gutachterliche Abklärungen sowie die Resultate des Krebsmonitorings. Nicht erfasste Gewässer sind weder gutachterlich noch im Rahmen des Krebsmonitorings untersucht worden.

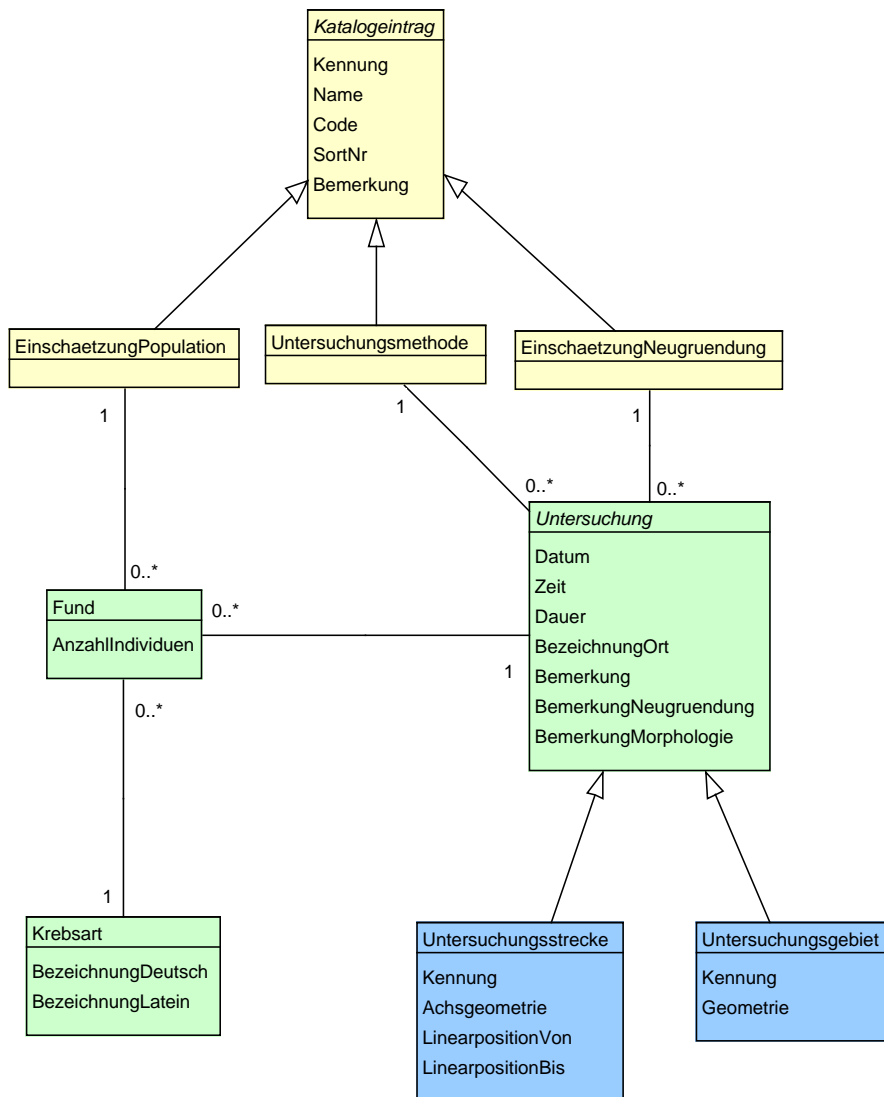
Die Geometrien (Fliessgewässerabschnitte) können mithilfe des Datensatzes A041b erzeugt werden, welcher als Bezugssystem fungiert. In Modell werden die Informationen für die lineare Referenzierung geführt.

3 Datenmodell

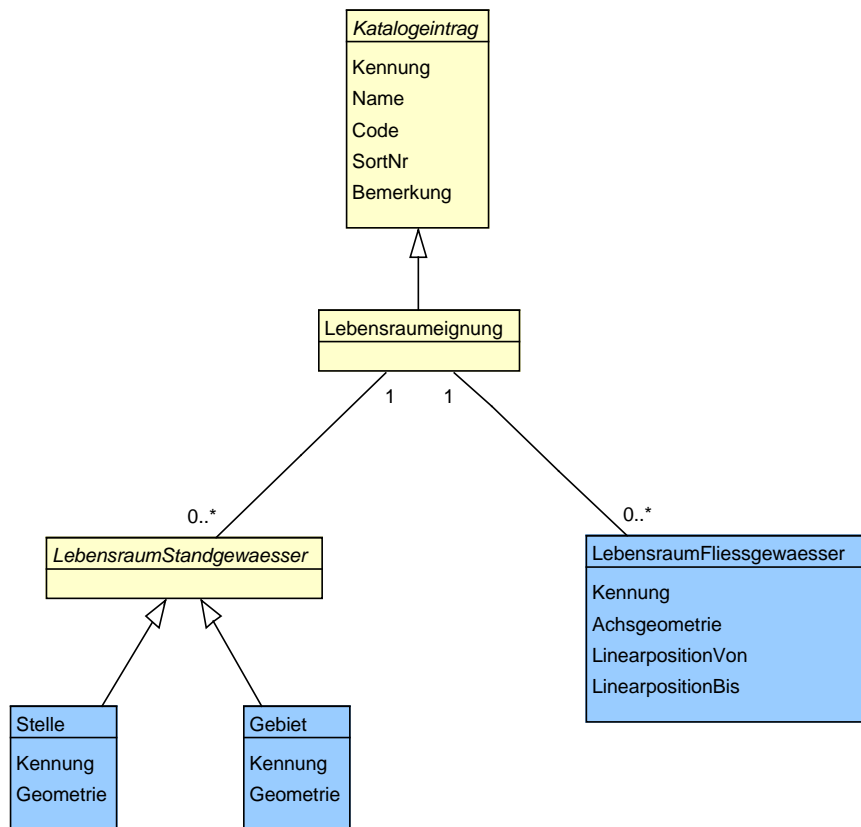
3.1 Diagramm der Teilmodelle



3.2 UML-Klassendiagramm Topic Untersuchung



3.3 UML-Klassendiagramm Topic Vorkommen



3.4 Klassenbeschreibung

3.4.1 Allgemeines

In diesem Kapitel wird jede Klasse in tabellarischer Form beschrieben. Die Tabellenspalten sind:

- Name: Name des Attributes
- Anzahl: Anzahl der Werte für ein Attribut
 - 1: Angabe eines Wertes zwingend
 - 0..1: kein oder ein Wert
 - 0..*: kein, ein oder mehrere Werte möglich
 - 1..*: ein oder mehrere Werte möglich
- Typ: Typ des Wertebereiches eines Attributs; Wertebereiche sind:
 - Text: Zeichenkette; freier Text
 - Zahl: Zahl; Nummer
 - Datum: Datumsangabe
 - Geometrie: Geometrie
 - Aufzählung: Domains; Listen
 - Struktur: zusammengesetzte Wertetypen (STRUCTURE)
 - Ja/Nein: Wertebereich vom Typ Boolean
 - UUID: Universally Unique Identifier (auch „GUID“ genannt)
- Beschreibung: Erläuterung zum Attribut
- Nutzung: Die Verwendung des Attributs; zum Beispiel beim Publizieren im WebGIS oder bei Datenabgaben
 - intern: Angabe über die verwaltungsinterne Nutzung
 - extern: Angabe über die öffentliche Nutzung

3.5 Topic Kataloge

Es gibt Attribute, bei denen die Werte fix vorgegeben sind. INTERLIS kennt dafür den Datentyp der «Aufzählung». Der Nachteil ist, dass bei Änderungen an den Aufzählwerten immer auch das Datenmodell anzupassen ist. Um dem entgegenzuwirken, sind alle Aufzählwerte neu als Stammdaten über einen Katalog modelliert. Die dazu benötigten Klassen liegen im Topic Kataloge.

3.5.1 Klasse Katalogeintrag

Die Klasse `Katalogeintrag` enthält die allgemeinen, für alle Kataloge gemeinsamen Attribute. Die Klasse selber ist abstrakt: Es gibt damit keine Objekte `Katalogeintrag`, sondern nur Objekte von den spezialisierten Klassen `Rechtsstatus`, `Verbindlichkeit`, `Empfindlichkeitsstufe` und `Lieferinhalt`. Allgemeingültige Attributbeschreibungen sind auf der Klasse `Katalogeintrag` aufgeführt. Detailliertere Angaben zu den Attributen sind bei den jeweiligen Klassen aufgeführt.

Allgemeines					
Vererbung		Die Attribute dieser Klasse werden vererbt.			
Objektkennung		Objekte dieser Klasse weisen eine eindeutige, über die Zeit stabile Objektidentifikation (OID) vom Typ UUID auf. Es sind die Regeln gemäss INTERLIS-Referenzhandbuch zu beachten.			
Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Freigabe	
				intern	extern
Name	1	Text	für den Benutzer lesbarer Name des Katalogeintrages Der Name beinhaltet den Wert «für den Menschen»	✓	✓
Code	1	Text	Code des Katalogeintrages; entspricht dem Wert der Aufzählung in einem INTERLIS-Modell Der Code beinhaltet den Wert «für die Maschine» und dient z.B. zur Steuerung einer Applikation (z.B. Farbvergabe); Änderungen am Code sind mit allen Parteien, die am Datenaustausch beteiligt sind, abzusprechen	✓	✓
SortierNr	1	Zahl	Die Sortiernummer bestimmt die Position eines Wertes in der Liste: je tiefer die Zahl, desto weiter oben steht der Wert in der Liste	✓	✓
Bemerkung	0..1	Text	Erläuterungen zum Objekt	✓	✓
Geometrie					
---	---	---	---		
Schlüssel					
---	--- (Die Definition des konzeptuellen Schlüssels erfolgt auf den spezialisierten Klassen)				
Erfassungsregeln					
1. Diese Daten werden vorgegeben und gelten als Stammdaten. Sie bleiben unverändert.					

3.5.2 Klasse Lebensraumeignung

Allgemeines					
Vererbung		Diese Klasse ist eine Spezialisierung der Klasse Katalogeintrag			
Objektkennung		vgl. Klasse Katalogeintrag			
Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Name	1	Text	der für den Benutzer angezeigte Name	✓	✓
Code	1	Text	Werte gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell	✓	✓
SortierNr	1	Zahl	Reihenfolge gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell; beginnend mit 1	✓	✓
Bemerkung	0..1	Text	Erläuterungen zum Objekt	✓	✓
Geometrie					
---	---	---	---		
Schlüssel					
---	---				
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> 1. vgl. Klasse Katalogeintrag 2. Die Werte von Code müssen eindeutig sein 3. Die Werte von Name müssen eindeutig sein 					

3.5.3 Klasse Untersuchungsmethode

Allgemeines					
Vererbung		Diese Klasse ist eine Spezialisierung der Klasse Katalogeintrag			
Objektkennung		vgl. Klasse Katalogeintrag			
Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Name	1	Text	der für den Benutzer angezeigte Name	✓	x
Code	1	Text	Werte gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell	✓	x
SortierNr	1	Zahl	Reihenfolge gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell; beginnend mit 1	✓	x
Bemerkung	0..1	Text	Erläuterungen zum Objekt	✓	x
Geometrie					
---	---	---	---		
Schlüssel					
---	---				
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> 1. vgl. Klasse Katalogeintrag 2. Die Werte von Code müssen eindeutig sein 3. Die Werte von Name müssen eindeutig sein 					

3.5.4 Klasse EinschätzungNeugruendung

Allgemeines					
Vererbung		Diese Klasse ist eine Spezialisierung der Klasse Katalogeintrag			
Objektkennung		vgl. Klasse Katalogeintrag			
Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Name	1	Text	der für den Benutzer angezeigte Name	✓	x
Code	1	Text	Werte gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell	✓	x
SortierNr	1	Zahl	Reihenfolge gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell; beginnend mit 1	✓	x
Bemerkung	0..1	Text	Erläuterungen zum Objekt	✓	x
Geometrie					
---	---	---	---		
Schlüssel					
---	---				
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> 1. vgl. Klasse Katalogeintrag 2. Die Werte von Code müssen eindeutig sein 3. Die Werte von Name müssen eindeutig sein 					

3.5.5 Klasse EinschätzungPopulation

Allgemeines					
Vererbung		Diese Klasse ist eine Spezialisierung der Klasse Katalogeintrag			
Objektkennung		vgl. Klasse Katalogeintrag			
Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Name	1	Text	der für den Benutzer angezeigte Name	✓	x
Code	1	Text	Werte gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell	✓	x
SortierNr	1	Zahl	Reihenfolge gemäss der Aufzählung RechtsStatus nach Bundesmodell; beginnend mit 1	✓	x
Bemerkung	0..1	Text	Erläuterungen zum Objekt	✓	x
Geometrie					
---	---	---	---		
Schlüssel					
---	---				
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> 1. vgl. Klasse Katalogeintrag 2. Die Werte von Code müssen eindeutig sein 3. Die Werte von Name müssen eindeutig sein 					

3.6 Topic Vorkommen

3.6.1 Klasse Standgewaesser Stelle

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **StandgewaesserStelle** zugeordnet sind. Hier können punktuelle geeignete Lebensräume im Standgewässer eingetragen werden.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Kennung	1	Zahl	Innerhalb der Klasse eindeutige Kennnummer	✓	✓
rLebensraumeignung	1	Aufzählung	Einteilung in «geeignet», «potentiell geeignet» oder «nicht geeignet»	✓	✓
Geometrie					
Geometrie	1	Geometrie	Punktgeometrie	✓	✓
Erfassungsregeln					
1. Die rLebensraumeignung ist in einer Liste auszuwählen.					

3.6.2 Klasse Standgewaesser Gebiet

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **StandgewaesserGebiet** zugeordnet sind. Hier können grossflächige Lebensräume im Standgewässer eingetragen werden.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Kennung	1	Zahl	Innerhalb der Klasse eindeutige Kennnummer	✓	✓
rLebensraumeignung	1	Aufzählung	Einteilung in «geeignet», «potentiell geeignet» oder «nicht geeignet»	✓	✓
Geometrie					
Geometrie	1	Geometrie	Flächengeometrie	✓	✓
Erfassungsregeln					
2. Die rLebensraumeignung ist in einer Liste auszuwählen.					

3.6.3 Klasse Lebensraum Fließgewässer

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **LebensraumFließgewässer** zugeordnet sind.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Kennung	1	Aufzählung	Innerhalb der Klasse eindeutige Kennnummer	✓	✓
rLebensraumeignung	1	Aufzählung	Einteilung in «geeignet», «potentiell geeignet» oder «nicht geeignet»	✓	✓
Geometrie					
Achsengeometrie	1	Text	Kennung der Achsengeometrie aus dem Datensatz mit der kantonalen Kennung A041b	✓	✓
LinearpositionVon	1	Zahl	Position auf der Gewässerachse für den Anfangspunkt des Segments	✓	✓
LinearpositionBis	1	Zahl	Position auf der Gewässerachse für den Endpunkt des Segments	✓	✓
Erfassungsregeln					
1. Die rLebensraumeignung ist in einer Liste auszuwählen.					

3.7 Topic Untersuchung

3.7.1 Klasse Fund

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **Fund** zugeordnet sind. Pro Eintrag kann eine Krebsart ausgewählt werden. Sollten mehrere Krebsarten in der gleichen Untersuchungsstrecke vorgefunden werden, so muss pro Krebsart ein eigenständiger Eintrag in der Klasse Untersuchungsstrecke bzw. -gebiet gemacht werden.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Anzahl Individuen	0..1	Zahl	Anzahl vorgefundene Individuen	✓	x
rEinschätzung Population	1	Aufzählung	Einteilung in «hervorragend», «gut», «mittel», «schlecht» oder «unbekannt»	✓	x
rKrebsart	1	Aufzählung	Einteilung in «Amerikanischer Sumpfkrebs», «Dohlenkrebs», «Edelkrebs», «Galizierkrebs», «Kamberkrebs», «Signalkrebs» oder «Steinkrebs»	✓	x
Erfassungsregeln					
1. Die rEinschätzungPopulation ist in einer Liste auszuwählen. 2. Die rKrebsart ist in einer Liste auszuwählen.					

3.7.2 Klasse Untersuchungsstrecke

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **Untersuchungsstrecke** zugeordnet sind. Hier werden untersuchte Fließgewässerstrecken eingetragen.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Kennung	1	Zahl	Innerhalb der Klasse eindeutige Kennnummer	✓	x
Datum	1	Datum	Datum der Aufnahme	✓	x
Zeit	0..1	Zahl	Beginn der Aufnahme	✓	x
Dauer [min]	0..1	Zahl	Dauer der Aufnahme	✓	x
BezeichnungOrt	0.1	Text	Lokale Bezeichnung Standort	✓	x
Bemerkung	0..1	Text	Allfällige Bemerkungen	✓	x
Bemerkung Neugruendung	0..1	Text	Allfällige Bemerkungen, ob Neugründung sinnvoll.	✓	x
Bemerkung Morphologie	0..1	Text	Allfällige Bemerkungen zur vorgefundenen Morphologie des Fließgewässers	✓	x
rEinschaetzungNeugruendung	1	Aufzählung	Einteilung in «sehr gut», «eventuell», «ungeeignet» oder «unbekannt»	✓	x
rUntersuchungsmethode	1	Aufzählung	Einteilung in «Nachtuferbegehung», «Tagesuferbegehung», «Reusenfang», «Tauchgang», «unbekannt» oder «andere»	✓	x
Geometrie (Lineare Referenzierung)					
Achsengeometrie	1	Text	Kennung der Achsengeometrie aus dem Datensatz mit der kantonalen Kennung A041b	✓	x
LinearpositionVon	1	Zahl	Start der Strecke auf der Uferlinie	✓	x
LinearpositionBis	1	Zahl	Ende der Strecke auf der Uferlinie	✓	x
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kennung der Achsengeometrie muss exakt der Kennung der jeweiligen Referenzgeometrie des Datensatzes A041b entsprechen. 2. Die rEinschaetzungNeugruendung ist in einer Liste auszuwählen. 3. Die rUntersuchungsmethode ist in einer Liste auszuwählen. 					

3.7.3 Klasse Untersuchungsgebiet

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **Untersuchungsgebiet** zugeordnet sind. Hier werden untersuchte Gebiete in Standgewässern eingetragen.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Kennung	1	Zahl	Innerhalb der Klasse eindeutige Kennnummer	✓	x
Datum	1	Datum	Datum der Aufnahme	✓	x
Zeit	0..1	Zahl	Beginn der Aufnahme	✓	x
Dauer [min]	0..1	Zahl	Dauer der Aufnahme	✓	x
BezeichnungOrt	0.1	Text	Lokale Bezeichnung Standort	✓	x
Bemerkung	0..1	Text	Allfällige Bemerkungen	✓	x
Bemerkung Neugruendung	0..1	Text	Allfällige Bemerkungen, ob Neugründung sinnvoll.	✓	x
Bemerkung Morphologie	0..1	Text	Allfällige Bemerkungen zur vorgefundenen Morphologie des Fließgewässers	✓	x
rEinschaetzungNeugruendung	1	Aufzählung	Einteilung in «sehr gut», «eventuell», «ungeeignet» oder «unbekannt»	✓	x
rUntersuchungsmethode	1	Aufzählung	Einteilung in «Nachtuferbegehung», «Tagesuferbegehung», «Reusenfang», «Tauchgang», «unbekannt» oder «andere»	✓	x
Geometrie					
Geometrie	1	Geometrie	Flächengeometrie	✓	x
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die rEinschaetzungNeugruendung ist in einer Liste auszuwählen. 2. Die rUntersuchungsmethode ist in einer Liste auszuwählen. 					

Anhang A – Interlismodell

Das Modell ist unter <http://models.geo.sz.ch/> veröffentlicht und einsehbar.