



Modellbeschreibung Ökomorphologischer Gewässerzustand

Für das Modell
GW_Gewaessenzustand_KGDM_V2_1

Inhaltliche Verantwortung:

Ch. Katterfeld, Fachstelle für Geoinformation
J. Schulze, Amt für Umwelt und Energie (AUE)

Versionen

Version	Datum	Änderung
V1_0	13.07.2020	Dokument erstellt
V1_0	15.08.2022	Dokument überarbeitet
V1_0	06.02.2023	Datensatzname angepasst
V1_0	09.05.2023	Neue Produkte hinzugefügt
V2_0	11.01.2024	Dokument an neue Version angepasst
V2_1	14.03.2024	Anpassung Attribute

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck des Dokuments	4
2. Ausgangslage	4
2.1 Zugangsstufe	4
3. Gesetzliche Grundlagen	4
4. Anforderungen	4
5. Zielsetzung	5
6. Beschreibung des Datenmodells	5
6.1 Struktur.....	5
6.1.1 Gewässer (Ökomorphologisches Bezugssystem)	5
6.1.2 Ökomorphologie	5
6.1.3 Revitalisierungsplanung (Revitalisierung)	6
6.1.4 Wertebereiche	6
6.2 Geometrische Eigenschaften	7
6.3 Kantonale Typen und Besonderheiten.....	7
7. Metadaten	7
8. UML-Diagramm	8
9. Objektkatalog	8
9.1 BezugGewässerachsen (Ökomorphologisches Bezugssystem)	8
9.2 Kilometrierung (Ökomorphologische Kilometereinteilung)	8
9.3 AbschnittÖkomorphologie (Abschnitte).....	9
9.4 Absturzdaten (Abstürze)	9
9.5 Bauwerkdaten (Bauwerke).....	10
9.6 AbschnittRevitalisierungsPlan (Abschnitte nach Priorität)	10
9.7 AbsturzRevitalisierungsPlan (Abstürze nach Priorität)	10
9.8 BauwerkRevitalisierungsPlan (Bauwerke nach Priorität).....	10
9.9 Kantonale Werte gemäss Strukturlisten.....	11
10. Darstellungsmodell	13
11. Produkte	15
11.1 Shape File	15
11.2 WMS.....	17
11.3 WFS	18
12. Weitere Hinweise	18

1. Zweck des Dokuments

Diese Modelldokumentation beschreibt das minimale Geodatenmodell des Kantons Basel-Stadt „*Ökomorphologischer Gewässerzustand*“.

Das Modell definiert unter Berücksichtigung der Bundesvorgaben (MGDM ID 140,191, 192) die formalen und inhaltlichen Rahmenbedingungen der Datenhaltung und des Datenaustauschs zwischen Kommunen, Kanton und Bund.

Die Dokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit dem Geodatenmodell „*Ökomorphologischer Gewässerzustand*“ auf den Stufen Kanton und Gemeinde befassen.

2. Ausgangslage

Es handelt sich um einen Geobasisdatensatz der *Stufe II*, für den der Kanton zuständig ist.

	Abgedeckt durch GeoIG/IV	Abgedeckt durch KGeoIG/IV	Entscheid Gemeinde
	Bundesrecht	Kantonsrecht	Gemeinderecht
Zuständigkeit Bund	I	X	X
Zuständigkeit Kanton	II	IV	X
Zuständigkeit Gemeinde	III	V	VI

Abb. 1 Zuständigkeitsstufen von Geobasisdaten

2.1 Zugangsstufe

Die Geodaten sind öffentlich zugänglich. (Zugangsberechtigungsstufe A = öffentlich)

3. Gesetzliche Grundlagen

Auf Bundesstufe basieren die Daten auf folgenden Gesetzen und Verordnungen:

814.20 Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz)

814.201 Gewässerschutzverordnung (GSchV)

Auf kantonaler Stufe basieren die Daten auf folgenden Gesetzen und Verordnungen:

783.200 Kantonale Gewässerschutzverordnung

Das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeoIG 214.300) bzw. die dazugehörige Geoinformationsverordnung (KGeoIV 214.305) definieren den qualitativen und technischen Rahmenbedingungen.

4. Anforderungen

Die Anforderungen an das Datenmodell „*Ökomorphologischer Gewässerzustand*“ ergeben sich aus den gesetzlichen Bestimmungen des Kantons und deren praktischer Umsetzung sowie dem MGDM des Bundes. Weitere Anforderungen wurden von Seiten der Fachstellen im gemeinsam ausgearbeiteten Betriebsprozess bereits festgehalten und sind im Modell weiter spezifiziert.

5. Zielsetzung

Aus den Rechtsgrundlagen und den Anforderungen ergeben sich folgende Zielsetzungen für das Geobasisdatenmodell „*Ökomorphologischer Gewässerzustand*“:

- Das KGDM des Kantons wird als Basis für weitere Produkte zu diesem Datensatz im Schweizer Geodatenstandard INTERLIS 2 (gemäss technischer Wegleitung Geobasisdaten Kanton Basel-Stadt) definiert. Das MGDM des Bundes (ID 191) wird dabei als Basismodell benutzt.
- Der Detaillierungsgrad der Daten ist festgelegt und beschrieben.
- Das Modell wird ergänzt durch ein Darstellungsmodell.
- Das Modell ist öffentlich zugänglich und wird in der Modellablage des Kantons publiziert.
- Die Fachstellen können spezifische Schnittstelleninformationen ableiten und ihre internen Arbeitsprozesse definieren.

6. Beschreibung des Datenmodells

6.1 Struktur

Das Modell beinhaltet vier verschiedene Bereiche (Topics):

- Gewässer (Ökomorphologisches Bezugssystem)
- Ökomorphologie
- Revitalisierungsplanung (Revitalisierung)
- Wertebereiche

Im Topic *Wertebereiche* sind Strukturen definiert, die die Zuordnung der Kantonalen Wertebereiche zu denen des Bundes ermöglichen.

6.1.1 Gewässer (Ökomorphologisches Bezugssystem)

Das Topic *Gewässer* teilt sich in zwei Klassen auf:

- *BezugGewässerachsen* (Ökomorphologische Bezugsachsen)
- *Kilometrierung* (Ökomorphologische Kilometrierung)

6.1.1.1 BezugGewässerachsen (Ökomorphologische Bezugsachsen)

Die Klasse *BezugGewässerachsen* definiert den Gewässerverlauf von einem Ursprungspunkt bis zum Mündungspunkt von jedem Gewässerlauf im Kanton. Die Digitalisierungsrichtung der Bezugsachsen entspricht immer der Fliessrichtung des Gewässers, ausser beim Rhein. Die Bezugsachse befindet sich immer in der Mitte des Gewässers.

6.1.1.2 Kilometrierung (Ökomorphologische Kilometrierung)

Die Klasse *Kilometrierung* besteht aus Fixpunkten, welche auf den Gewässerachsen liegen müssen. Die Fixpunkte beinhalten die Distanz der Gewässerläufe von der Mündung her aufwärts. Die Punkte befinden sich immer in einem regelmässigen Abstand auf der Bezugsachse.

6.1.2 Ökomorphologie

Das Topic *Ökomorphologie* teilt sich in drei Klassen auf:

- *AbschnittÖkomorphologie* (Abschnitte)
- *Absturzdaten* (Abstürze)
- *Bauwerkdaten* (Bauwerke)

6.1.2.1 AbschnittÖkomorphologie (Abschnitte)

In der Klasse *AbschnittÖkomorph* werden alle Teile der Gewässerläufe ökomorphologisch beurteilt. Als Ökomorphologie wird die Gestaltung des Gewässers als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bezeichnet.

6.1.2.2 Absturzdaten (Abstürze)

Ein Absturz liegt vor, wenn das Wasser senkrecht nach unten stürzt. Alle Abstürze werden mit einem Symbol auf der Gewässerachse und einer dazugehörigen Höhe angezeigt.

6.1.2.3 Bauwerkdaten (Bauwerke)

In der Klasse *Bauwerkdaten* werden alle baulichen Veränderungen im und am Gewässer mit einem Symbol angezeigt.

6.1.3 Revitalisierungsplanung (Revitalisierung)

Das Topic *Revitalisierungsplan* teilt sich in drei Klassen auf:

- *AbschnittRevitalisierungsPlan* (Abschnitte nach Priorität)
- *AbsturzRevitalisierungsPlan* (Abstürze nach Priorität)
- *BauwerkRevitalisierungsPlan* (Bauwerke nach Priorität)

Auf der Grundlage des ökomorphologischen Zustands der Gewässer, ihres ökologischen Potentials und ihrer landschaftlichen Bedeutung sowie des Aufwands zur Verlegung bestehender Anlagen im Gewässerraum bestimmt der Kanton den Nutzen und darauf basierend die Priorität einer Revitalisierung.

6.1.3.1 AbschnittRevitalisierungsPlan (Abschnitte nach Priorität)

In der Klasse *AbschRevitPlan* werden Abschnitte aus dem Topic *Ökomorphologie* hinsichtlich der Priorität der Massnahme bewertet. Die *AbschRevitPlan* werden neu als eigene Polylinie verwaltet.

6.1.3.2 AbsturzRevitalisierungsPlan (Abstürze nach Priorität)

In der Klasse *AbsturzRevitalisierungsPlan* werden Abstürze aus dem Topic *Ökomorphologie* hinsichtlich der Priorität der Massnahme bewertet. Die Prioritäten werden als Symbol verwaltet.

6.1.3.3 BauwerkRevitalisierungsPlan (Bauwerke nach Priorität)

In der Klasse *BauwRevitPlan* werden Bauwerke aus dem Topic *Ökomorphologie* hinsichtlich der Priorität der Massnahme bewertet. Die Prioritäten werden als Symbol verwaltet.

6.1.4 Wertebereiche

Folgende Strukturen bilden die Wertebereiche der verschiedenen Attribute in den Klassen des Datenmodells ab:

- VarBreiteRef
- VarTiefeRef
- SohlVerbRef
- SohlMatRef
- BoeschVerbauRef
- BoeschMatRef
- UferBereichRef
- UferBeBreiteRef
- BewuchsRef

- TotholzRef
- KlasseRef
- AbstTypRef
- AbstMatRef
- BauTypRef
- KmTypRef
- BewertungRef
- PrioRef
- MassnahmeRef
- FristRef
- GewTypRef
- GewZustRef

Ihr Inhalt und die konkrete Verwendung in den Klassen ist dem Objektkatalog zu entnehmen.

6.2 Geometrische Eigenschaften

Die Bezugsachsen der Gewässerläufe weisen ein zusammenhängendes flächendeckendes Netz auf. Die Polylinien der *AbschnittOekomorphologie*, *AbschnittRevitalisierungsPlan* und die *Bezug-Gewässerachsen* liegen identisch übereinander. Diese Linien können aus Geraden und Bögen bestehen. Die Digitalisierung der Bezugsachsen der Gewässerläufe muss immer auch die Fließrichtung des Gewässers angeben. Eine Ausnahme ist der Rhein.

Alle Punktsymbole liegen genau auf den Achsen der Polylinien.

Räumliche Abhängigkeiten (z.B. im Kontext mit der Erfassungsgenauigkeit) zu den anderen Daten sind nicht näher definiert.

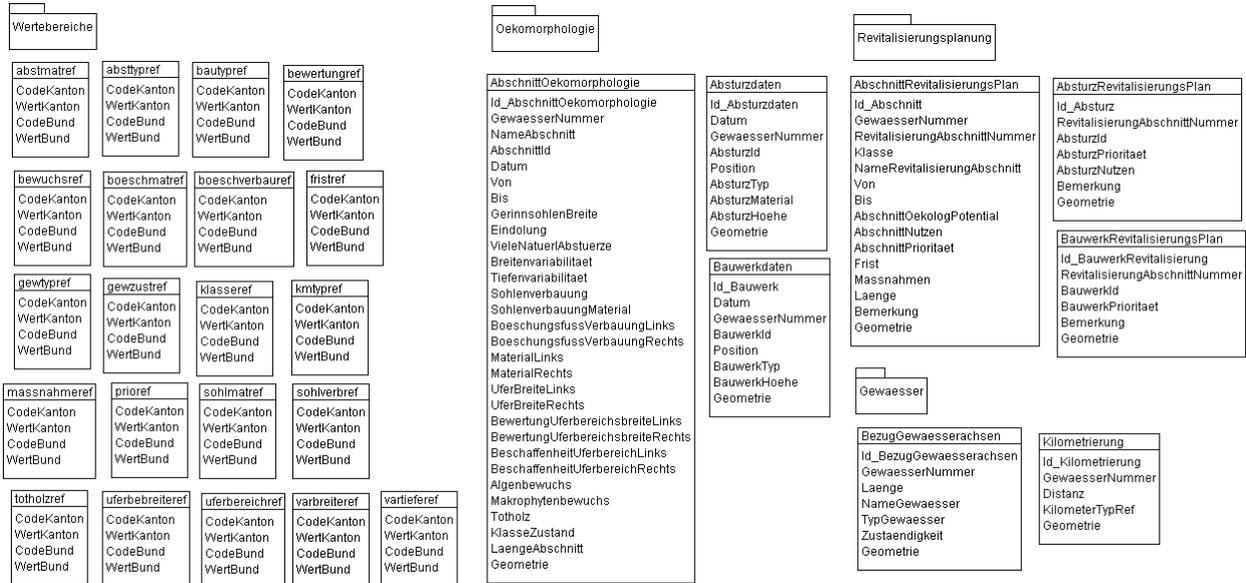
6.3 Kantonale Typen und Besonderheiten

Die Wertebereiche von Kanton und des Bundes stimmen im grössten Teil überein. Beim Kanton sind die Wertebereiche mehrerer Attribute detaillierter als die des Bundesmodells.

7. Metadaten

Das im Bundesmodell vorgesehene Topic Transfer Metadaten wird automatisch aus den in der Applikation Geocat vorliegenden Metadaten abgedeckt.

8. UML-Diagramm



Das UML-Diagramm dient zur grafischen Darstellung der Klassen, Schnittstellen sowie deren Beziehungen.

9. Objektkatalog

9.1 BezugGewässerachsen (Ökomorphologisches Bezugssystem)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_BezugGewaesserachsen	Integer	Eindeutiger Identifikator
GewaesserNummer	Integer	Gewässernummer für das Bundesgewässernetz
Laenge	Real	Länge in m
NameGewaesser	String	Gewässernamen
TypGewaesser	Wertebereich	Typ der Gewässerachse siehe 9.9 Wertebereich gewtypref
Zustaendigkeit	Wertebereich	Zuständigkeit für die Nachführung der Gewässerachsen siehe 9.9 Wertebereich gewzustref
Geometrie	Polyline	gerichtete Linie

9.2 Kilometrierung (Ökomorphologische Kilometerinteilung)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Kilometrierung	Integer	Eindeutiger Identifikator
GewaesserNummer	Integer	Gewässernummer
Distanz	Real	Länge in m
KilometerTypRef	Wertebereich	Referenztyp siehe 9.9 Wertebereich kmtypref
Geometrie	Coord 3	Lage des Punktes

9.3 Abschnitt Oekomorphologie (Abschnitte)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_AbschnittOekomorphologie	Integer	Eindeutiger Identifikator
GewaesserNummer	Integer	Gewässernummer
NameAbschnitt	String	Abschnittsnamen
Abschnittld	String	Identifikator des Abschnitts
Datum	Date	Kartierungsdatum
Von	Real	linearer Bezug gemäss Kilometrierung
Bis	Real	linearer Bezug gemäss Kilometrierung
GerinnsolenBreite	Real	Gerinnesohlenbreite
Eindolung	Boolean	Eindolung
VieleNaturerlAbstuerze	Boolean	Viele Natürliche Abstürze
Breitenvariabilitaet	Wertebereich	Variabilität der Wasserspiegelbreite siehe 9.9 Wertebereich varbreiteref
Tiefenvariabilitaet	Wertebereich	Variabilität der Wassertiefe siehe 9.9 Wertebereich vartieferef
Sohlenverbauung	Wertebereich	Sohlenverbauung siehe 9.9 Wertebereich sohlverbref
SohlenverbauungMaterial	Wertebereich	Material der Sohlenverbauung siehe 9.9 Wertebereich sohlmatref
BoeschungsfussVerbauungLinks	Wertebereich	Verbauung des Böschungsfusses links siehe 9.9 Wertebereich boeschverbauref
BoeschungsfussVerbauungRechts	Wertebereich	Verbauung des Böschungsfusses rechts siehe 9.9 Wertebereich boeschverbauref
MaterialLinks	Wertebereich	Material der Verbauung des Böschungsfusses links siehe 9.9 Wertebereich boeschmatref
MaterialRechts	Wertebereich	Material der Verbauung des Böschungsfusses rechts siehe 9.9 Wertebereich boeschmatref
UferBreiteLinks	Real	Mittlere Breite des Uferbereiches links in Meter
UferBreiteRechts	Real	Mittlere Breite des Uferbereiches rechts in Meter
BewertungUferbereichsbreiteLinks	Wertebereich	Bewertung Uferbereichsbreite links siehe 9.9 Wertebereich uferbebreiteref
BewertungUferbereichsbreiteRechts	Wertebereich	Bewertung Uferbereichsbreite rechts siehe 9.9 Wertebereich uferbebreiteref
BeschaffenheitUferbereichLinks	Wertebereich	Beschaffenheit Uferbereich links siehe 9.9 Wertebereich uferbereichref
BeschaffenheitUferbereichRechts	Wertebereich	Beschaffenheit Uferbereich rechts siehe 9.9 Wertebereich uferbereichref
Algenbewuchs	Wertebereich	Algenbewuchs im Bachbett siehe 9.9 Wertebereich bewuchsfref
Makrophytenbewuchs	Wertebereich	Makrophytenbewuchs im Bachbett siehe 9.9 Wertebereich bewuchsfref
Totholz	Wertebereich	Totholz im Bachbett siehe 9.9 Wertebereich totholzref
KlasseZustand	Wertebereich	Ökomorphologischer Zustand des Gewässers siehe 9.9 Wertebereich klasseref
LaengeAbschnitt	Real	Abschnittlänge
Geometrie	Polyline	

9.4 Absturzdaten (Abstürze)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Absturzdaten	Integer	Eindeutiger Identifikator
Datum	Date	Kartierungsdatum
GewaesserNummer	Integer	Gewässernummer
Absturzld_ID	Integer	Identifikator des Absturzes
Position	Real	Linearer Bezug gemäss Kilometrierung
AbsturzTyp	Wertebereich	Absturztyp siehe 9.9 Wertebereich absttypref
AbsturzMaterial	Wertebereich	Absturzmaterial siehe 9.9 Wertebereich abstmatref
AbsturzHoehe	Real	Absturzhöhe
Geometrie	Coord 3	Lage des Punktes

9.5 Bauwerkdaten (Bauwerke)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Bauwerk	Integer	Eindeutiger Identifikator
Datum	Date	Kartierungsdatum
GewaesserNummer	Integer	Gewässernummer
BauwerkId	Integer	Identifikator des Bauwerks
Position	Real	Linearer Bezug gemäss Kilometrierung
BauwerkTyp	Wertebereich	Bauwerkstyp siehe 9.9 Wertebereich bautypref
BauwerkHoehe	Real	Bauwerkshöhe (cm)
Geometrie	Coord 3	Lage des Punktes

9.6 AbschnittRevitalisierungsPlan (Abschnitte nach Priorität)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Abschnitt	Integer	
GewaesserNummer	Integer	Gewässernummer
RevitalisierungAbschnittNummer	String	Identifikator des Revitalisierungsabschnitts
Klasse	Wertebereich	Ökomorphologischer Zustand des Gewässers siehe 9.9 Wertebereich klasseref
NameRevitalisierungAbschnitt	String	Gewässerabschnittname
Von	Real	linearer Bezug gemäss Kilometrierung
Bis	Real	linearer Bezug gemäss Kilometrierung
AbschnittOekologPotential	Wertebereich	Ökologisches Potenzial und landschaftliche Bedeutung siehe 9.9 Wertebereich bewertungref
AbschnittNutzen	Wertebereich	Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Voraussichtlichen Aufwand siehe 9.9 Wertebereich bewertungref
AbschnittPrioritaet	Wertebereich	Zeitliche Priorisierung der Massnahmenumsetzung siehe 9.9 Wertebereich prioref
Frist	Wertebereich	Zeitlicher Horizont der Massnahmenumsetzung siehe 9.9 Wertebereich fristref
Massnahmen	Wertebereich	Typ der Massnahme(n), mindestens eine muss definiert sein siehe 9.9 Wertebereich massnahmeref
Laenge	Real	Länge in m
Bemerkung	String	Bemerkung
Geometrie	Polyline	eigene Geometrie

9.7 AbsturzRevitalisierungsPlan (Abstürze nach Priorität)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Absturz	Integer	Eindeutiger Identifikator
RevitalAbschnittNummer	String	Identifikator des Revitalisierungsabschnitts
AbsturzId	Integer	Identifikator des Absturzes
AbsturzPrioritaet	Wertebereich	Zeitliche Priorisierung der Massnahmenumsetzung siehe 9.9 Wertebereich bewertungref
AbsturzNutzen	Wertebereich	Nutzen siehe 9.9 Wertebereich bewertungref
Bemerkung	String	Bemerkung
Geometrie	Coord 3	Lage des Punktes

9.8 BauwerkRevitalisierungsPlan (Bauwerke nach Priorität)

Attribut	Format	Beschreibung
Id_BauwerkRevitalisierung	Integer	Eindeutiger Identifikator
RevitalAbschnittNummer	String	Identifikator des Revitalisierungsabschnitts
BauwerkId	Integer	Identifikator des Bauwerks
BauwerkPrioritaet	Wertebereich	Zeitliche Priorisierung der Massnahmenumsetzung siehe 9.9 Wertebereich prioref
Bemerkung	String	Bemerkung
Geometrie	Coord 3	Lage des Punktes

9.9 Kantonale Werte gemäss Strukturlisten

Attribut	Wert
gewtypref	Fließgewässer Zu Abfluss Uferlinie
gewzustref	AUE TBA Gemeinden andere
kmtypref	1000 m 100 m 50 m Start-/Endpunkt
varbreiteref	nicht bestimmt ausgeprägt eingeschränkt keine
vartieferef	nicht bestimmt ausgeprägt mässig keine
sohlverbref	nicht bestimmt keine vereinzelt (<10%) mässig (10-30%) grössere (30-60%) überwiegend (>60%) vollständig (100%)
sohlmatref	nicht bestimmt Natursteine Holz Betongittersteine undurchlässig andere dicht
boeschverbauref	nicht bestimmt keine vereinzelt (<10%) mässig (10-30%) grössere (30-60%) überwiegend (>60%) vollständig (100%)
boeschmatref	nicht bestimmt/ keine Verbauung Lebendverbau (durchlässig) Natursteine locker (durchlässig) Holz (durchlässig) Betongittersteine (dicht) Natursteine (dicht) Mauer (dicht) andere (dicht)
uferbereichref	nicht bestimmt gewässergerecht gewässerfremd künstlich
uferbebreiteref	Nicht bestimmt Genügend Ungenügend Kein Uferbereich
bewuchsref	nicht bestimmt kein, gering mässig, stark übermässig, wuchernd
totholzref	nicht bestimmt Ansammlungen zerstreut kein, vereinzelt

Absttypref	nicht bestimmt natürlich künstlich
Abstmatref	natürlich, kein Holz Fels, Steinblöcke Beton, Steinpflasterung andere, unbekannt
bautypref	Brücke Durchlass Fischpass Geschiebesperre Mühlrad Rechen Schütz Schütz Relikt Seitenentnahme ohne Wehr Sohlrampe glatt Sohlrampe rau Stauwehr Streichwehr
klasseref	nicht bestimmt natürlich, naturnah wenig beeinträchtigt stark beeinträchtigt naturfremd, künstlich eingedolt
fristref	keine 2016-2019 2016-2035 2020-2023 bis 2035 nach 2035
massnahmeref	nicht bestimmt Ausdolung Gerinne aufweiten Mäander initiieren Sohlstruktur, Gerinnestruktur aufwerten Uferstruktur aufwerten Auen revitalisieren Gerinne verlegen Längsdurchgängigkeit herstellen
bewertungref	keine, nicht bestimmt gering mittel gross
prioref	keine hoch mittel niedrig

10. Darstellungsmodell

Die Polyline der Abschnitte befindet sich auf der obersten Linienoberfläche, darunter die Polyline der Abschnitte nach Priorität und zuunterst die Polyline der ökomorphologischen Bezugsachsen.

Die Symbole befinden sich alle immer über der Polyline, wobei die Symbole der Ökomorphologie noch über den Symbolen der Revitalisierung liegen.

Zusammengefasst liegt der Bereich der Ökomorphologie zuoberst, in der Mitte der Bereich der Revitalisierung und zuunterst der Bereich des ökomorphologischen Bezugssystems.

Gruppe			
Ökomorphologie – Bauwerke			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
Brücke		Symbol: 29/29/27	Schwarze Raute.
Durchlass		Symbol: 29/29/27	Schwarzer Kreis mit schwarzem Punkt in der Mitte.
Fischpass		Füllung: 0/103/164 Symbol: 255/255/255	Blaues Rechteck mit weissem Treppen- und Fischsymbol.
Geschiebesperre		Symbol: 29/29/27	Schwarzer Chevron nach unten.
Mühlrad		Symbol: 228/31/26	Rotes Mühlrad.
Rechen		Symbol: 29/29/27	Schwarzer Rechen.
Schütz		Füllung: 246/188/42 Symbol: 29/29/27	Gelber Kreis mit schwarzem Kreuz und Rand.
Schütz Relikt		Symbol: 29/29/27	Kreis mit schwarzem Kreuz und Rand.
Seitenentnahme ohne Wehr		Symbol: 18/79/158	Blaues Dreieck.
Sohlrampe glatt		Symbol: 230/49/45	Rotes Hexagon.
Sohlrampe rau		Symbol: 104/178/85	Grünes Hexagon.
Stauwehr		Füllung: 113/50/138 Symbol: 29/29/27	Violettes Dreieck mit schwarzem Rand.
Streichwehr		Füllung: 229/152/0 Symbol: 29/29/27	Oranges Dreieck mit schwarzem Rand.

Gruppe			
Ökomorphologie – Abstürze			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
<20 cm		Symbol: 0/132/255	königsblau
20 bis 50 cm		Symbol: 0/255/0	hellgrün
50 bis 70 cm		Symbol: 255/255/0	gelb
70 bis 100 cm		Symbol: 0/49/100	sehr dunkles blau
>100 cm		Symbol: 255/0/0	rot

Gruppe			
Ökomorphologie – Abschnitte			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
nicht bestimmt		Symbol: 178/178/178	grau
natürlich naturnah		Symbol: 0/112/255	königsblau
wenig beeinträchtigt		Symbol: 76/230/0	hellgrün
stark beeinträchtigt		Symbol: 255/255/0	gelb
naturfremd/ künstlich		Symbol: 255/0/0	rot
eingedolt		Symbol: 0/0/0	schwarz

Gruppe			
Revitalisierung – Bauwerke nach Priorität			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
keine		Symbol: 178/178/178	Füllung grau
hoch		Symbol: 255/0/0	Füllung rot
mittel		Symbol: 255/170/0	Füllung orange
niedrig		Symbol: 76/230/0	Füllung grün

Gruppe			
Revitalisierung – Abstürze nach Priorität			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
keine		Symbol: 178/178/178	Füllung grau
hoch		Symbol: 255/0/0	Füllung rot
mittel		Symbol: 255/170/0	Füllung orange
niedrig		Symbol: 76/230/0	Füllung grün

Gruppe			
Revitalisierung – Abschnitte nach Priorität			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
keine		Symbol: 178/178/178	grau
hoch		Symbol: 255/0/0	rot
mittel		Symbol: 255/170/0	orange
niedrig		Symbol: 76/230/0	grün

Gruppe			
Ökomorphologisches Bezugssystem – Ökomorphologische Kilometrierung			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
1000 m		Füllung: 139/69/19 Rand: 0/0/0	Füllung braun Umrandung schwarz
100 m		Füllung: 255/255/255 Rand: 0/0/0	Füllung weiss Umrandung schwarz
50 m		Füllung: 0/153/204 Rand: 0/0/0	Füllung himmelblau Umrandung schwarz
Start-/Endpunkt		Füllung: 211/211/211 Rand: 0/0/0	Füllung grau Umrandung schwarz

Gruppe			
Ökomorphologisches Bezugssystem			
Layer	Symbol	RGB	Beschreibung
Ökomorphologische Bezugsachsen		Symbol: 0/197/255	hellblau

11. Produkte

Der Datensatz «Ökomorphologischer Gewässerzustand» kann über den Geodaten-Shop als ESRI Shape, Geopackage, File Geodatabase und INTERLIS 2 bestellt werden. Der Aufbau des Produkts entspricht im Wesentlichen dem Modell. Lediglich für die Auslieferung als ESRI Shape wurden Attributnamen, die mehr als 10 Zeichen enthalten, aus technischen Gründen gekürzt. Die im Modell aufgeführten Topics können separat voneinander bestellt werden.

11.1 Shape File

BezugGewaesserachsen	
Attribut	ESRI Shape
Id_BezugGewaesserachsen	IDBEZUGGW
GewaesserNummer	GEWNR
Laenge	LAENGE
NameGewaesser	NAMEGEWAES
TypGewaesser	TYPG
Zustaendigkeit	ZUST

Kilometrierung	
Attribut	ESRI Shape
Id_Kilometrierung	IDKM
GewaesserNummer	GEWNR
Distanz	DIST_0
KilometerTypRef	TYPK

AbschnittOekomorphologie	
Attribut	ESRI Shape
Id_AbschnittOekomorphologie	IDABOEKO
GewaesserNummer	GEWNR
NameAbschnitt	NABSCHNITT
AbschnittId	ABSCHN_ID
Datum	DATUM
Von	VON
Bis	BIS
GerinnsohlenBreite	GSBREITE
Eindolung	EINDOL
VieleNaturlAbstuerze	VNATABST
Breitenvariabilitaet	BREITEVAR
Tiefenvariabilitaet	TIEFEVAR
Sohlenverbauung	SOHLVERB
SohlenverbauungMaterial	SOHLMATER
BoeschungsfussVerbauungLinks	BOEFVERBL
BoeschungsfussVerbauungRechts	BOEFVERBR
MaterialLinks	MATERL
MaterialRechts	MATERR
UferBreiteLinks	UFERBREL
UferBreiteRechts	UFERBRER
BewertungUferbereichsbreiteLinks	BEWUFERL
BewertungUferbereichsbreiteRechts	BEWUFERR
BeschaffenheitUferbereichLinks	BESCHUFERL
BeschaffenheitUferbereichRechts	BESCHUFERR
Algenbewuchs	ALGENBEW
Makrophytenbewuchs	MAKROPHBEW
Totholz	TOTHOLZ
KlasseZustand	KLASSEZUS
LaengeAbschnitt	LABSCHNITT

Absturzdaten	
Attribut	ESRI Shape
Id_Absturzdaten	IDABSTZ
Datum	DATUM
GewaesserNummer	GEWNR
AbsturzId	ABSTURZ_ID
Position	POSITION
AbsturzTyp	ABSTTYP
AbsturzMaterial	ABSTMAT
AbsturzHoehe	ABSTHOEH

Bauwerkdaten	
Attribut	ESRI Shape
Id_Bauwerk	IDBAUW
GewaesserNummer	GEWNR
Datum	DATUM
BauwerkId	BAUW_ID
Position	POSITION
BauwerkTyp	BAUWTYP
BauwerkHoehe	BAUWHOEH

AbschnittRevitalisierungsPlan	
Attribut	ESRI Shape
GewaesserNummer	GEWNR
RevitalisierungsAbschnittNummer	REVABSCHNR
Klasse	KLASSE
NameRevitalisierungsAbschnitt	NAREVABSCH
Von	VON
Bis	BIS
AbschnittOekologPotential	OEKOPO
AbschnittNutzen	NUTZEN
AbschnittPrioritaet	PRIO
Frist	FRIST
Massnahmen	MNAHMEN
Laenge	LAENGE
Bemerkung	BEMERKUNG

AbsturzRevitalisierungsPlan	
Attribut	ESRI Shape
Id_Absturz	IDABSTURZ
RevitalAbschnittNummer	REVABSCHNR
AbsturzID	ABSTURZ_ID
AbsturzPrioritaet	PRIO
AbsturzNutzen	NUTZEN
Bemerkung	BEMERKUNG

BauwerkRevitalisierungsPlan	
Attribut	ESRI Shape
Id_BauwerkRevitalisierung	IDBAUWREVT
RevitalAbschnittNummer	REVABSCHNR
BauwerkId	BAUW_ID
BauwerkPrioritaet	PRIO
Bemerkung	BEMERKUNG

11.2 WMS

GetCapabilities-Aufruf
https://wms.geo.bs.ch/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities
Gruppe
Name: Ökomorphologischer Gewaesserzustand Title: Ökomorphologischer Gewaesserzustand
Ebene
Name: GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_1000m Title: 1000 m URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_1000m
Name: GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_100m Title: 100 m URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_100m
Name: GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_50m Title: 50 m URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_50m
Name: GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_StartEnd Title: Start-/Endpunkt URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_StartEnd
Name: GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeBezugsachsen Title: Ökomorphologische Bezugsachsen URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeBezugsachsen
Name: GW_Oekomorphologie_Bauwerke Title: Bauwerke URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_Oekomorphologie_Bauwerke
Name: GW_Oekomorphologie_Abstuerze Title: Abstürze URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_Oekomorphologie_Abstuerze
Name: GW_Oekomorphologie_Abschnitte Title: Abschnitte URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_Oekomorphologie_Abschnitte
Name: GW_Revitalisierung_BauwerkeNachPrioritaet Title: Bauwerke nach Priorität URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_Revitalisierung_BauwerkeNachPrioritaet
Name: GW_Revitalisierung_AbstuerzeNachPrioritaet Title: Abstürze nach Priorität URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_Revitalisierung_AbstuerzeNachPrioritaet
Name: GW_Revitalisierung_AbschnitteNachPrioritaet Title: Abschnitte nach Priorität URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=GW_Revitalisierung_AbschnitteNachPrioritaet

11.3 WFS

GetCapabilities-Aufruf
https://wfs.geo.bs.ch/?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities
Feature Type
Name: ms:GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_1000m Title: 1000 m URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=Get-Metadate&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_1000m
Name: ms:GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_100m Title: 100 m URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=Get-Metadate&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_100m
Name: ms:GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_50m Title: 50 m URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=Get-Metadate&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_50m
Name: ms:GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_StartEnd Title: Start-/Endpunkt URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeKilometrierung_StartEnd
Name: ms:GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeBezugsachsen Title: Ökomorphologische Bezugsachsen URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_OekomorphologischesBezugssystem_OekomorphologischeBezugsachsen
Name: ms:GW_Oekomorphologie_Bauwerke Title: Bauwerke URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_Oekomorphologie_Bauwerke
Name: ms:GW_Oekomorphologie_Abstuerze Title: Abstürze URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_Oekomorphologie_Abstuerze
Name: ms:GW_Oekomorphologie_Abschnitte Title: Abschnitte URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_Oekomorphologie_Abschnitte
Name: ms:GW_Revitalisierung_BauwerkeNachPrioritaet Title: Bauwerke nach Priorität URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_Revitalisierung_BauwerkeNachPrioritaet
Name: ms:GW_Revitalisierung_AbstuerzeNachPrioritaet Title: Abstürze nach Priorität URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_Revitalisierung_AbstuerzeNachPrioritaet
Name: ms:GW_Revitalisierung_AbschnitteNachPrioritaet Title: Abschnitte nach Priorität URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadate&layer=GW_Revitalisierung_AbschnitteNachPrioritaet

12. Weitere Hinweise

Weitere Bezugsinformationen und angebotene Geodienste zum Datensatz sind im kantonalen Geodaten-Katalog zu finden:

<https://www.geo.bs.ch/geodaten/geodaten-katalog.html>

Die INTERLIS Modelle sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:

<https://models.geo.bs.ch/Gewaesser/>

Die Modellbeschreibungen sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:

<https://models.geo.bs.ch/Modellbeschreibungen/>