



Baumgartner, Marc 05.09.2013

# Datensatz Ökomorphologie Stufe F: Kurzdokumentation

Version Event-Tabellen

Referenz/Aktenzeichen: M364-0348

## Inhaltverzeichnis

1	Einleitung .....	2
2	Erhebungsmethode Modul Ökomorphologie auf Stufe F.....	2
3	Erhebungsgrundlagen.....	2
4	Erhebungszeitpunkt der Daten.....	2
5	Erhebungsgebiet .....	2
6	Datenqualität .....	2
7	Datenformat.....	3
8	Geometrien der Layers .....	3
9	Nachführung.....	3
10	Rechtsverbindlichkeit.....	3
11	Datenherr .....	3
12	Kontaktperson .....	3
13	Bedingungen beim Bezug der Daten.....	3
14	Quellenvermerk .....	3
15	Datenbeschreibung.....	3
15.1	om_abschnitte_gwl25XX.....	4
15.2	om_abstuerze_gwl25XX .....	5
15.3	om_bauwerke_gwl25XX.....	6

## 1 Einleitung

Die „Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer in der Schweiz (Modul-Stufen-Konzept)“ enthalten Erhebungsverfahren in drei Intensitätsstufen für die Bereiche Hydrodynamik und Morphologie, Biologie sowie chemische und toxische Effekte.

Um die Naturnähe von Fliessgewässern zu beurteilen, werden im Modul Ökomorphologie auf Stufe F die Bäche und Flüsse ganzer Regionen (z.B. Kantone, Regionen, Gemeinden) flächendeckend untersucht.

## 2 Erhebungsmethode Modul Ökomorphologie auf Stufe F

Bei einer Begehung werden die eigentliche Gewässermorphologie, bauliche Massnahmen im und am Gewässer sowie Gegebenheiten im unmittelbar angrenzenden Umland anhand von wenigen ausgewählten Merkmalen erhoben. In Erhebungsbögen werden Daten zur Gewässerbreite und Breitenvariabilität des Wasserspiegels, Verbauung der Sohle und des Böschungsfusses, Beschaffenheit und Breite des Uferbereiches sowie Durchgängigkeitsstörungen (Abstürze, Wehre, etc.) erfasst. Anhand eines Punktesystems werden die Merkmale bewertet. Aufgrund der Summe der Bewertung werden die Gewässerabschnitte in vier Klassen von natürlich/naturnah bis naturfremd/künstlich eingeteilt, welche auf Übersichtskarten in den Farben blau, grün, gelb und rot dargestellt werden können. Eingedolte Fliessgewässerabschnitte werden in rot gestrichelter Symbolik abgebildet.

Die Einzelheiten zur Erhebungsmethode sind nachfolgenden Quellen zu entnehmen:

- Website: [http://www.modul-stufen-konzept.ch/fg/module/oekomor\\_f/index](http://www.modul-stufen-konzept.ch/fg/module/oekomor_f/index)
- Publikation Methode: <http://www.modul-stufen-konzept.ch/download/oekomorphologie-f.pdf>

Die Erhebungen erfolgen durch bzw. im Auftrag der verantwortlichen kantonalen Fachstellen, dies mit finanziellen Unterstützung durch den Bund (in der Regel 50% der Kosten).

## 3 Erhebungsgrundlagen

Die Erhebung erfolgte auf Grundlage der kantonalen digitale Gewässernetze ab Massstab 1:2'500. Die Erhebungsdichte ist entsprechend des verwendeten Massstabs und der kantonalen Prioritäten unterschiedlich.

Die erhobenen Daten wurden nachträglich in einem standardisierten Verfahren auf das Gewässernetz (GWN) des digitalen Landschaftsmodells der Schweiz ([VECTOR25](#), Bundesamt für Landestopografie swisstopo) im Massstab 1:25'000 migriert.

## 4 Erhebungszeitpunkt der Daten

Die Datenerhebung erfolgte je nach Kanton in unterschiedlichen Zeiträumen. Die entsprechenden Details können dem Attribut „Datum“ jedes Datensatzes entnommen werden (vgl. Kapitel 15).

## 5 Erhebungsgebiet

Gesamte Schweiz (ausser Kanton ZG). Einige Kantone haben nur wenige Fliessgewässer erhoben. Aus dem Kanton SG liegen z.B. nur Erhebungen der Stadt St. Gallen vor. Ebenfalls auf der Alpensüdseite kann nicht von einer flächendeckenden Erhebung gesprochen werden.

## 6 Datenqualität

Zwar konnten im Rahmen des Migrationsprozesses verschiedene Fehler (z.B. falsche Masseinheiten) eliminiert werden, doch ist die Qualität der Daten bislang nicht systematisch überprüft und dokumentiert worden. Sie liegt grundsätzlich in der Verantwortung der für die Erhebung zuständigen kantonalen Fachstellen. Inhomogenitäten sind nicht auszuschliessen.

## **7 Datenformat**

Die Daten sind in einer Personal Geodatabase des ESRI ArcGIS Releases 9.1 mit Namen „omch\_vec25XX\_20YY.mdb“ abgelegt. „XX“ ist Platzhalter für die entsprechende Release des Fliessgewässernetzes, „YY“ für die Version der Geodatenbank.

Die einzelnen Layers sind als Event-Tabellen verfügbar. Die Abschnitte können über die Gewässerlaufnummer (GWLNR20XX) und die Measure-Attribute Von20XX und Bis20XX auf das strukturierte und adressierte Gewässernetz referenziert werden (Routenidentifikator GWLNR). Analog erfolgt die Referenzierung der Abstürze bzw. Bauwerke über GWLNR20XX und MEASURE20XX. Letztere können auch unabhängig vom Gewässernetz über die Attribute RECHTSWERT und HOCHWERT planar verortet werden (Koordinatensystem CH1903 LV03).

## **8 Geometrien der Layers**

- Abschnitte (om\_abschnitte\_gwl25XX): Line Events (1:25'000)
- Abstürze (om\_abstuerze\_gwl25XX): Point Events (1:25'000)
- Bauwerke (om\_bauwerke\_gwl25XX): Point Events (1:25'000)

„XX“ steht als Platzhalter für die entsprechende Release des Fliessgewässernetzes.

## **9 Nachführung**

Noch offen

## **10 Rechtsverbindlichkeit**

Keine

## **11 Datenherr**

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Wasser, Sektion Oberflächengewässer Morphologie und Wasserführung

## **12 Kontaktperson**

Marc Baumgartner  
Bundesamt für Umwelt BAFU  
CH-3003 Bern  
Tel: +41 31 325 41 31  
E-Mail: marc.baumgartner(at)bafu.admin.ch

## **13 Bedingungen beim Bezug der Daten**

Lizenz- und Nutzungsbedingungen BAFU

## **14 Quellenvermerk**

BAFU

## **15 Datenbeschreibung**

Die Bedeutung der Attribute der drei Layers wird nachfolgend einzeln beschrieben.

Für die Interpretation der codierten Attributwerte (Datenmerkmale) wird auf den Erhebungsbogen und die diesbezüglichen Kodierungstabellen in der in Kapitel 2 aufgeführten Methoden-Publikation (Seiten 41-43) verwiesen. Es besteht ebenso die Möglichkeit, die sprechenden Werte der codierten Attribute im Format „Attributname: Attributwert“ in Deutsch und Französisch an die Layers anzuhängen. Hierzu muss die jeweilige Translationstabelle namens „Layername\_transl“ über das Schlüsselfeld „TRANSLID“ mit dem Layer verbunden werden. So finden sich die sprechenden Werte beispielsweise des Attributes „RBUKVER“ im Attribut „rbukver\_de“ bzw. „rbukver\_fr“.

Die Attribute mit der Beschreibung „unbekannt“ sind nicht dokumentierte kantonale Ergänzungen des obligaten Datenmodells, welchem das Modell des Kantons ZH zugrunde liegt.

In den nachfolgenden Layernamen und den Attributnamen „GWLNR20XX“, „Von20XX“, „Bis20XX“ und „MEASURE20XX“ steht „XX“ als Platzhalter für die entsprechende Release des Fließgewässernetzes.

### 15.1 om\_abschnitte\_gwl25XX

Feldname	Datentyp	Länge	Beschreibung gemäss Erhebungsbogen / Kodierungstabelle
OBJECTID	Object ID	-	GDB interner Identifikator für den Abschnitt
GWLNR20XX	Text	15	Gewässerlaufnummer. Ist der Routenidentifikator auf dem Bundesgewässernetz VECTOR25-GWN20XX
Von20XX	Double	-	Measure-Wert des Abschnittanfangs auf dem VECTOR25-GWN20XX
Bis20XX	Double	-	Measure-Wert des Abschnittendes auf dem VECTOR25-GWN20XX
OM_ABSNR	Long Integer	-	Identifikator für den Abschnitt (wurde beim Transfer von den kantonalen Gewässernetzen auf VECTOR25-GWN2006 benötigt)
OM_GWLNR	Text	50	Gewässerlaufnummer. Ist der Routenidentifikator auf dem Bundesgewässernetz VECTOR25-GWN2006
OM_FMEAS	Double	-	Measure-Wert des Abschnittanfangs auf dem VECTOR25-GWN2006
OM_TMEAS	Double	-	Measure-Wert des Abschnittendes auf dem VECTOR25-GWN2006
OM_STATUS	Long Integer	-	Status des Transfers von kantonalem Netz auf VECTOR25-GWN2006 (40 = transferiert). Alle anderen Statuswerte wurden nicht auf VECTOR25-GWN2006 migriert.
OM_TOPOSIT	Long Integer	-	Metainformation zum Topologieabgleich beim Transfer von den kantonalen Gewässernetzen auf VECTOR25-GWN2006
ERSTERFASSUNG	Date	-	Datum des erstmaligen Importes in die PGDB oekom_schweiz_vX.mdb
DATENHERKUNFT	Text	50	Kantonskürzel
IDHERKUNFT	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
LETZTEAENDERUNG	Date	-	Datum der Migration in die PGDB omch_vec25_20XX.mdb
LETZTERBEARBEITER	Text	50	<i>unbekannt</i>
ROUTEID	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
GEWISSNR	Text	24	GEWISS Nummer. Vorhanden, falls Verknüpfung zwischen kantonaler Gewässerstruktur und VECTOR25-GWN2006 ersichtlich ist und dieses eine GEWISS Nummer führt (VECTOR200)
BEMERKUNG	Text	255	Textfeld für ergänzende Informationen und Bemerkungen
ANFANGSMASS	Double	-	Beginn Gewässerabschnitt [m]
ENDMASS	Double	-	Ende Gewässerabschnitt [m]
ANFANGSRECHTSWERT	Double	-	Beginn Gewässerabschnitt Rechtswert [m]
ANFANGSHOCHWERT	Double	-	Beginn Gewässerabschnitt Hochwert [m]
ENDRECHTSWERT	Double	-	Ende Gewässerabschnitt Rechtswert [m]
ENDHOCHWERT	Double	-	Ende Gewässerabschnitt Hochwert [m]
OFFSET	Double	-	<i>unbekannt</i>
ABSCHNR	Text	24	Abschnittnummer
GSBREITE	Double	-	Mittlere Sohlenbreite [m]
EINDOL	Long Integer	-	Eindolung
VNATABST	Long Integer	-	Viele natürliche Abstürze
BREITENVAR	Short Integer	-	Variabilität der Wasserspiegelbreite
TIEFENVAR	Short Integer	-	Variabilität der Wassertiefe
SOHLVER	Short Integer	-	Sohlenverbauung
SOHLMAT	Short Integer	-	Material der Sohlenverbauung
LBUKVER	Short Integer	-	Verbauung des Böschungsfusses links
RBUKVER	Short Integer	-	Verbauung des Böschungsfusses rechts
LBUKMAT	Short Integer	-	Material der Verbauung des Böschungsfusses links
RBUKMAT	Short Integer	-	Material der Verbauung des Böschungsfusses rechts
LUFBEBRE	Double	-	Mittlere Breite des Uferbereiches links [m]
RUFBEBRE	Double	-	Mittlere Breite des Uferbereiches rechts [m]
LUFERBER	Long Integer	-	Uferbereich Klassierung links
RUFERBER	Long Integer	-	Uferbereich Klassierung rechts
LUFBEBEW	Short Integer	-	Bewuchs Uferbereich links
RUFBEBEW	Short Integer	-	Bewuchs Uferbereich rechts
BEWALGEN	Short Integer	-	Algenbewuchs im Bachbett
BEWMAKRO	Short Integer	-	Makrophytenbewuchs im Bachbett

Feldname	Datentyp	Länge	Beschreibung gemäss Erhebungsbogen / Kodierungstabelle
TOTHOLZ	Short Integer	-	Totholz im Bachbett
NOTIZEN	Text	2147483647	Bemerkungen zum Abschnitt
OEKOMKLASSE	Short Integer	-	Ökomorphologische Klassierung
WINKLEND	Float	-	Hilfsfeld für Bachrichtung am Ende des Gewässerabschnittes
GSTIEFE	Double	-	<i>unbekannt</i>
ABFLREG	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
LINFUE	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
GERFOR	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
GEFAELLE	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
KORNH1	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
KORNH2	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
UMLAND_L	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
UMLAND_R	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
DATUM	Date	-	Erhebungsdatum
MSTAB_Kanton	Long Integer	-	Massstab des kantonalen Gewässernetzes
MSTAB_Darstellung	Long Integer	-	Massstabszugehörigkeit: 200000 = VECTOR200 (und VECTOR25), 25000 = VECTOR25
BACHNR_Kanton	Text	50	Kantonale Bachnummer: Link zum kantonalen Gewässernetz
Enabled	Short Integer	-	<i>unbekannt</i>
GWLNR_Kanton	Text	50	Gewässerlaufnummer des Kantons: Für Gewässerstrukturierung verwendet. Teilweise Übereinstimmung mit BACHNR_Kanton (ZH, BE, UR, FR, SO, BL, SH, AR, SG, AG, TI, GE, JU)
om_oid	Long Integer	-	ID-Nummer, welche eigens für den Transfer von den kantonalen Netzen auf VECTOR25-GWN2006 vergeben und benötigt wurde.
TRANSLID	Long Integer	-	Eindeutiger Schlüssel, über den die Übersetzungstabelle om_abschnitte_gwl25XX_transl mit den sprechenden Werten (D/F) der codierten Attribute angehängt werden kann
Shape_Length	Double	-	Länge des Gewässerabschnittes [m]

## 15.2 om\_abstuerze\_gwl25XX

Feldname	Datentyp	Länge	Beschreibung gemäss Erhebungsbogen / Kodierungstabelle
OBJECTID	Object ID	-	GDB interner Identifikator für den Absturz
GWLNR20XX	Text	15	Gewässerlaufnummer. Ist der Routenidentifikator auf dem Bundesgewässernetz VECTOR25-GWN20XX
MEASURE20XX	Double	-	Measure-Wert des Absturzes auf dem VECTOR25-GWN20XX
om_oid	Long Integer	-	ID-Nummer, welche eigens für den Transfer von den kantonalen Netzen auf VECTOR25-GWN2006 vergeben und benötigt wurde.
OM_GWLNR	Text	50	Gewässerlaufnummer. Ist der Routenidentifikator auf dem Bundesgewässernetz VECTOR25-GWN2006
OM_MEAS	Double	-	Measure-Wert des Absturzes auf dem VECTOR25-GWN2006
OM_STATUS	Double	-	Status des Transfers von kantonalem Netz auf VECTOR25-GWN2006 (40 = transferiert). Alle anderen Statuswerte wurden nicht auf VECTOR25-GWN2006 migriert.
ERSTERFASSUNG	Date	-	Datum des erstmaligen Importes in die PGDB oekom_schweiz_vX.mdb
DATENHERKUNFT	Text	50	Kantonskürzel
IDHERKUNFT	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
LETZTEAENDERUNG	Date	-	Datum der Migration in die PGDB omch_vec25_20XX.mdb
LETZTERBEARBEITER	Text	50	<i>unbekannt</i>
ROUTEID	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
GEWISSNR	Text	24	GEWISS Nummer. Vorhanden, falls Verknüpfung zwischen kantonaler Gewässerstruktur und VECTOR25-GWN2006 ersichtlich ist und dieses eine GEWISS Nummer führt (VECTOR200)
BEMERKUNG	Text	255	Textfeld für ergänzende Informationen und Bemerkungen
MASS	Double	-	Absturzposition [m]
RECHTSWERT	Double	-	Rechtswert [m]
HOCHWERT	Double	-	Hochwert [m]
HOEHE	Double	-	<i>unbekannt</i>
SYMBOLWINKEL	Double	-	<i>unbekannt</i>
ABSCHNITTID	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
ABSCHNR	Text	24	Abschnittnummer
ABSTNR	Text	24	Absturznummer
ABSTTYP	Short Integer	-	Absturztyp
ABSTMAT	Short Integer	-	Absturzmaterial
ABSTHOEHE	Double	-	Absturzhöhe [cm]

Feldname	Datentyp	Länge	Beschreibung gemäss Erhebungsbogen / Kodierungstabelle
NOTIZEN	Text	2147483647	Bemerkungen zum Absturz
WINKEL	Float	-	Hilfsfeld für Bachrichtung an der Absturz
Datum	Date	-	Erhebungsdatum
MSTAB_KT	Long Integer	-	Massstab des kantonalen Gewässernetzes
MSTAB_Darstellung	Long Integer	-	Massstabszugehörigkeit: 200000 = VECTOR200 (und VECTOR25), 25000 = VECTOR25
BACHNR_KT	Text	50	Kantonale Bachnummer: Link zum kantonalen Gewässernetz
PositionE	Double	-	<i>unbekannt</i>
Absturzfolge	Short Integer	-	Ursprüngliche Darstellung als Polyline. Übernommen wurde der unterste Absturz der Absturzfolge
TRANSLID	Long Integer	-	Eindeutiger Schlüssel, über den die Übersetzungstabelle om_abstuerze_gwl25XX_transl mit den sprechenden Werten (D/F) der codierten Attribute angehängt werden kann
LOC_ANGLE	Double	-	Arithmetischer Rotationswinkel für die korrekte Darstellung der Punktsymbolik
LOC_ANGLE_GEO	Double	-	Geografischer Rotationswinkel für die korrekte Darstellung der Punktsymbolik

### 15.3 om\_bauwerke\_gwl25XX

Feldname	Datentyp	Länge	Beschreibung gemäss Erhebungsbogen / Kodierungstabelle
OBJECTID	Object ID	-	GDB interner Identifikator für das Bauwerk
GWLNR20XX	Text	15	Gewässerlaufnummer. Ist der Routenidentifikator auf dem Bundesgewässernetz VECTOR25-GWN20XX
MEASURE20XX	Double	-	Measure-Wert des Bauwerkes auf dem VECTOR25-GWN20XX
om_oid	Long Integer	-	ID-Nummer, welche eigens für den Transfer von den kantonalen Netzen auf VECTOR25-GWN2006 vergeben und benötigt wurde.
OM_GWLNR	Text	50	Gewässerlaufnummer. Ist der Routenidentifikator auf dem Bundesgewässernetz VECTOR25-GWN2006
OM_MEAS	Double	-	Masswert auf dem VECTOR25-GWN2006 [m]
OM_STATUS	Double	-	Status des Transfers von kantonalem Netz auf VECTOR25-GWN2006 (40 = transferiert). Alle anderen Statuswerte wurden nicht auf VECTOR25-GWN2006 migriert.
ERSTERFASSUNG	Date	-	Datum des erstmaligen Importes in die PGDB oekom_schweiz_vX.mdb
DATENHERKUNFT	Text	50	Kantonskürzel
IDHERKUNFT	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
LETZTEAENDERUNG	Date	-	Datum der Migration in die PGDB omch_vec25_20XX.mdb
LETZTERBEARBEITER	Text	50	<i>unbekannt</i>
ROUTEID	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
GEWISSNR	Text	24	GEWISS Nummer. Vorhanden, falls Verknüpfung zwischen kantonaler Gewässerstruktur und VECTOR25-GWN2006 ersichtlich ist und dieses eine GEWISS Nummer führt (VECTOR200)
BEMERKUNG	Text	255	Textfeld für ergänzende Informationen und Bemerkungen
MASS	Double	-	Bauwerkposition [m]
RECHTSWERT	Double	-	Rechtswert [m]
HOCHWERT	Double	-	Hochwert [m]
HOEHE	Double	-	<i>unbekannt</i>
SYMBOLWINKEL	Double	-	<i>unbekannt</i>
ABSCHNITTID	Long Integer	-	<i>unbekannt</i>
ABSCHNR	Text	24	Abschnittnummer
BAUWNR	Text	24	Bauwerknummer
BAUWTYP	Short Integer	-	Bauwerktyp
BAUWHOEHE	Double	-	Bauwerkhöhe [cm]
NOTIZEN	Text	2147483647	Bemerkungen zum Bauwerk
WINKEL	Float	-	Hilfsfeld für Bachrichtung an der Bauwerkposition
Datum	Date	-	Erhebungsdatum
MSTAB_Kanton	Long Integer	-	Massstab des kantonalen Gewässernetzes
MSTAB_Darstellung	Long Integer	-	Massstabszugehörigkeit: 200000 = VECTOR200 (und VECTOR25), 25000 = VECTOR25
BACHNR_KT	Text	50	Kantonale Bachnummer: Link zum kantonalen Gewässernetz
PositionE	Double	-	<i>unbekannt</i>
TRANSLID	Long Integer	-	Eindeutiger Schlüssel, über den die Übersetzungstabelle om_bauwerke_gwl25XX_transl mit den sprechenden Werten (D/F) der codierten Attribute angehängt werden kann
Bauwerkfolge	Short Integer	-	Ursprüngliche Darstellung als Polyline. Übernommen wurde das unterste Bauwerk der Bauwerkfolge
LOC_ANGLE	Double	-	Arithmetischer Rotationswinkel für die korrekte Darstellung

Referenz/Aktenzeichen: M364-0348

<b>Feldname</b>	<b>Datentyp</b>	<b>Länge</b>	<b>Beschreibung gemäss Erhebungsbogen / Kodierungstabelle</b>
			der Punktsymbolik
LOC_ANGLE_GEO	Double	-	Geografischer Rotationswinkel für die korrekte Darstellung der Punktsymbolik