Grundsätzlich gilt für das Template *fishpass*:

* Es sind ausschließlich Daten zu Querbauwerken mit einer Fallhöhe (Höhendifferenz Oberwasser -Unterwasser)

**> 100 cm** zu erfassen. Die Experten der EG FISH haben sich auf diese Fallhöhe geeinigt, da viele für den Fischaufstieg problematische Querbauwerke < 200 cm existieren, die für die Erklärung der Erreichbarkeit der Habitate wichtig sind. Diese Querbauwerke sollen sofern kartografisch umsetzbar, künftig auch auf der Karte „Große Querbauwerke: Fischaufstieg“ dargestellt werden (vgl. K7 3. BWP Rhein 2021).

* Die zu erfassenden Querbauwerke liegen im WRRL-Gewässernetz mit Einzugsgebieten > 2.500 km² (auch Teil A-Gewässer genannt) oder in einem der IKSR-Programmgewässer für Wanderfische.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attribut** | **Definition** | **Attributtyp (Type)** | **Werte (Values)** | | **WRRL** | **MP** |
| River\_Cat | Kategorie des Gewässers, in dem das Querbauwerk liegt | N (1) mandatory | 1 = Rhein (Rhine)  2 = Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet größer 2500 km² (=WRRL-Gewässernetz Teil A)  3 = Zuflüsse mit einem Einzugsgebiet kleiner 2500 km2 (= Programmgewässer für Wanderfische) | | x | x |
| RS\_Name | Bezeichnung des Gewässerabschnitts, in dem das Querbauwerk liegt (River Section Name) | Z (100) mandatory | *freier Text, z. B. Birs Unterlauf* | | x | x |
| Object\_ID | Zeichencode (Identifier), der ein Querbauwerk eindeutig definiert | Z (42)  mandatory | *Der Zeichencode muss innerhalb des Datensatzes eindeutig sein und mit dem Country-Code beginnen, s. Attribut Country.* | | x | x |
| River\_Sec | Rheinabschnitt/Nebenflusssystem, in dem das Querbauwerk liegt | N(1)  mandatory | 1 = Deltarhein und Rheinarme inkl. IJssel  2 = Niederrhein und Zuflüsse  3 = Mittelrhein und Zuflüsse  4 = Mittelrhein und Zuflüsse inkl. Mosel  5 = Oberrhein und Zuflüsse inkl. Main  6 = Hochrhein und Zuflüsse  7 = Bodensee/Alpenrhein und Zuflüsse (Bodensee-Seeforelle) | | x | x |
| Fishprog | Liegt das Querbauwerk in einem Programmgewässer für Wanderfische? | N (1)  mandatory | 1 = Ja (yes)  2 = Nein (no) | | x | x |
| Historical | Gibt es historische Nachweise von Lachs- bzw. Seeforellenpopulationen vor 1900 im Gewässerabschnitt, in dem das Querbauwerk liegt? | N (1)  mandatory | 1 = Ja (yes)  2 = Nein (no)  3 = unbekannt | |  | x |
| Name\_Inst | Name der datenliefernden Stelle + ggf. Ansprechperson | Z (100) mandatory | *freier Text* | | x | x |
| Name\_Loc | Name des Querbauwerks | Z (100) mandatory | *freier Text* | | x | x |
| Type\_A[[1]](#footnote-1) | Typ des Querbauwerks - Wasserkraftanlage; | N (1)  mandatory | **Mindestangabe der Werte (mandatory)**  0 = unbekannt  1 = Stauwehr/Querbauwerk mit Wasserkraftanlage[[2]](#footnote-2)  2 = Stauwehr/Querbauwerk ohne Wasserkraftanlage | | x |  |
| Type\_B | Typ des Querbauwerks - Wehre;  kommaseparierte Mehrfachnennungen möglich | Z (15)  optional | **Optionale Werte zur Präzisierung, die kommasepariert zusätzlich zu o.g. Wert angegeben werden können**  3 = Wehr zur Abflussregulierung  4 = Streichwehr  5 = bewegliches Wehr  6 = Sohlrampe/-gleite  7 = Absturz  8 = Talsperre/Damm  9 = Deich mit Siel (sluice)  10 = Querbauwerk mit Schiffsschleuse (lock) | | x |  |
| Height\_Filter | Ist die Fallhöhe < oder > 200 cm?  *Angabe ermöglicht rückwirkende Filterung der Daten, falls kartografische Darstellung aus Gründen der Übersichtlichkeit auf Querbauwerke > 200 cm beschränkt werden muss.* | N(1)  mandatory | 1 = Fallhöhe ~ < 200 cm  2 = Fallhöhe >= 200 cm | | x |  |
| TurbType | Turbinentyp / Kraftwerkstyp;  kommaseparierte Mehrfachnennung möglich | Z (20)  Conditional, mandatory if Type\_A = 1 | 1 = Francis-Spiralturbine  2 = Francis-Schachtturbine  3 = Kaplan-Turbine  4 = Kaplan-Rohrturbine (horizontales Laufrad)  5 = fischschonend optimierte Kaplanturbine mit verringerten Spaltweiten  6 = Pelton-Turbine  7 = Durchströmturbine (z.B. Banki, Ossberger)  8 = Archimedische Schraube (Hydrodynamic screw)  9 = Wasserrad (waterwheel)  10 = Very Low Head Turbine  11 = andere (other)  12 = unbekannt | |  |  |
| TT\_Expl | Turbinentyp / Kraftwerkstyp-Erläuterung | Z (255)  optional | Erläuterungsmöglichkeit, wenn bei Turb\_Type 11 (andere (other)) gewählt wurde | |  |  |
| Up | Gibt es eine Fischaufstiegsanlage? | N (1)  mandatory | 1 = Ja (Yes)  2 = Nein (No)  3 = Geplant (planned)  4 = unbekannt | | x | x |
| UpType | Fischaufstiegsanlagentyp;  kommaseparierte Mehrfachnennungen möglich | Z (20)  Conditional, mandatory if Up=1 | 1 = Konventioneller Beckenpass (pool pass)  2 = Raugerinne-Beckenpass (rough-channel pool pass)  3 = Vertical-Slot-Pass / Schlitzpass  4 = Denil-Pass  5 = Aalleiter / Aalpass (Eel ladder)  6 = Fischschleuse (fish lock)  7 = Fischaufzug (fish lift)  8 = Wulstfischpass  9 = Rhomboidpass  10 = Mäanderpass  11 = Borstenfischpass (Dr. Hassinger)  12 = Pfahl-Fischpass  13 = Umgehungsgerinne / Bypass  14 = Sohlrampe /-gleite  15 = Teilrampe (Fischrampe)  16 = andere / Mischbauweise  17 = unbekannt (unknown) | |  |  |
| UT\_Expl | Fischaufstiegsanlagentyp-Erläuterung | Z (255)  optional | Erläuterungsmöglichkeit, wenn bei UpType 16 (andere Mischbauweise) gewählt wurde | |  |  |
| UpYear | Jahr der Fertigstellung / Inbetriebnahme, ab der die Fischaufstiegsanlage (voraussichtlich) wirksam ist | N (4)  conditional,  mandatory  if Up=1 | *Jahreszahl, z. B. 2000*  *(Wenn unbekannt, bitte -999 angeben.)* | | x | x |
| UpCost | Kosten für die Fischaufstiegsanlage (inkl. Planung, Bau) | N (20)  conditional,  mandatory  if Up=1 | *Zahl mit maximal 20 Ziffern, Angabe in Euro*  *(Wenn unbekannt, bitte -999 angeben.)* | | x | x |
| UpFunct | Aufwärtspassierbarkeit des Querbauwerks für Atlantischen Lachs und andere große anadrome Wanderfische (z.B. Meerforelle) | N (1)  mandatory | 1 = passierbar (passable)  2 = eingeschränkt passierbar (restricted passable)  3 = nicht passierbar (not passable)  4 = unbekannt (unknown) | | x |  |
| Down | Gibt es einen Fischschutz und / oder eine Fischabstiegsanlage? | N (1)  mandatory | 1 = Ja (Yes)  2 = Nein (No)  3 = Geplant (planned)  4 = unbekannt | | x | x |
| DownType | Fischschutz bzw. Fischabstiegsanlagentyp, kommaseparierte Mehrfachnennungen möglich | Z (20)  conditional, mandatory if Down=1 | *Fischschutz:*  1 = Horizontalrechen  2 = Vertikalrechen  3 = Rollrechen  *Fischabstiegsanlage:*  4 = oberflächennaher Bypass  5 = sohlnaher Bypass  6 = Bypass-Schacht  7 = Leitrechen-Bypass-System nach EBEL, GLUCH& KEHL (2001)  8 = andere (other)  9 = unbekannt (unknown) | |  |  |
| DT\_Expl | Fischschutz bzw. Fischabstiegsanlagentyp, -Erläuterung | Z (255)  optional | Erläuterungsmöglichkeit, wenn bei DownType 8 (andere (other)) gewählt wurde | |  |  |
| EelProtect | Fang- und Transportmaßnahme, Turbinenmanagement für den Aal, kommaseparierte Mehrfachnennungen möglich | Z (5) conditional, mandatory if Type=1 | 0 = weder Fang- und Transportmaßnahme noch Turbinenmanagement  1 =Aale im Oberwasser der Staustufe gefangen  2 = Turbinenmanagement für den Aal  3 = unbekannt | | x |  |
| BarSpace | Stababstände des Rechens | Z (4) conditional, mandatory if DownType = 1, 2 or 3 | *Zahl, Angabe in Millimetern [mm]*  *(Wenn unbekannt, bitte -999 angeben.)* | |  |  |
| BarIncl | Neigung des Rechens zur Anströmung | Z (4) conditional, mandatory if DownType = 1, 2 or 3 | *Zahl, Angabe in Grad [°]*  *(Wenn unbekannt, bitte -999 angeben.)* | |  |  |
|  |  |  |  |
| DownYear | Jahr der Fertigstellung / Inbetriebnahme, ab der die Fischabstiegsanlage / Fischschutz (voraussichtlich) wirksam ist | Z (4)  conditional,  mandatory  if Down=1 | *Jahreszahl, z. B. 2000 oder 2012 oder 2018 oder 2021*  *(Wenn unbekannt, bitte -999 angeben.)* | | x | x |
| DownCost | Kosten für den Fischschutz bzw. die Fischabstiegsanlage (inkl. Planung, Bau) | Z (20)  conditional,  mandatory  if Down=1 | *Zahl mit maximal 20 Ziffern, Angabe in Euro*  *(Wenn unbekannt, bitte -999 angeben.)* | | x | x |
| DownFunct | Abwärtspassierbarkeit des Querbauwerks für den Europäischen Aal | N (1)  mandatory | 1 = Sterblichkeit < 1 %  2 = Sterblichkeit < 10%  3 = 10 – 60% Sterblichkeit  4 = 60 – 100% Sterblichkeit  5 = unbekannt (unknown)  *(Hinweis: die grünen Symbole in der Karte K 8 „ohne Wasserkraftanlage – keine Sterblichkeit durch Turbinenpassage“ werden durch eine Abfrage erzeugt, wenn Type ≠ 1, also wenn keine Wasserkraftanlage am Querbauwerk vorhanden ist).* | | x |  |
| DownMort | Prozentangabe | N (3)  optional | *Prozentzahl zwischen 0 (=0 % Sterblichkeit) und 100 (=100 % Sterblichkeit) angeben.* | |  |  |
| URL | Link zu einer Internetseite mit lokalen Informationen | Z (250)  optional | *Internet-Link, muss mit http:// beginnen* | |  |  |
| Country | Datenlieferndes Land | Z (4)  mandatory | ATXX, CHXX, LIXX, FR00,  DEBW, DEBY, DERP, DEHE, DESL, DETH, DENW, DENI, NLXX, BEXX, LUXX | | x | x |
| Explain | Freier Text | Z (250)  optional | *freier Text zur Erläuterung* | |  |  |

1. Vorschlag BfG: Aufteilung des Attributs „Type“ in zwei Attribute: (A) Mindestangabe der Werte und (B) Optionale Werte [↑](#footnote-ref-1)
2. Bei Querbauwerken mit (räumlich entfernter) Wasserkraftanlage ist der Ort des Querbauwerks maßgebend. [↑](#footnote-ref-2)