



Anwendungsbeispiel Excel-Tool Watbefischungen

Wirkungskontrolle zum Fischaufstieg am fiktiven Glattwehr XYZ mit Erhebung des Unterwasserfisch- bestandes/Aufstiegspotentials

«Aus der Praxis – für die Praxis»

Standort und Bestandserhebung

Am fiktiven Standort Glattwehr XYZ werden bei den Befischungen zur Erhebung des Aufstiegs potentials die Arten Bachforelle, Groppe, Nase, Schneider und Alet festgestellt. Es wurden wie vorgesehen 3 repräsentative Strecken befischt, mit je 3 Durchgängen.

Fischzählung

Alle Arten, mit Ausnahme der Groppe, konnten bei der Fischaufstiegszählung ebenfalls festgestellt werden. Zusätzlich wurde noch ein **Bachneunauge** gefangen.

Berücksichtigung/Abtrennung der 0+Fische

Die 0+Fische wurden überall miteinbezogen, also nicht abgetrennt, denn die Bestandsberechnungen wurden nicht durch ein massenhaftes Vorkommen von 0+Fischen verzerrt.

Quantitativer Fischaufstieg

Der quantitative Fischaufstieg der Kurzstreckenwanderer weist ein Defizit auf, da keine Groppe im Aufstieg festgestellt wurde. Die mittlere Note ergibt eine 3 (eingeschränkt funktionsfähig). Bei den Mittelstreckenwanderern hingegen konnte das Aufstiegs potential bei der Fischzählung erreicht werden. Die mittlere gewichtete Teilnote beträgt hier 1 (voll funktionsfähig). Das nur im Aufstieg gefangene Bachneunauge kann in der quantitativen Auswertung nicht berücksichtigt werden, da es im Unterwasser nicht festgestellt wurde. Langstreckenwanderer wurden keine gefangen, weder bei der Erhebung des Aufstiegs potentials, noch bei der Fischzählung zur Evaluierung der Fischaufstiegshilfe.

Qualitativer Fischaufstieg

Beim qualitativen Fischaufstieg fällt auf, dass besonders die grösseren Bachforellen untervertreten scheinen. Hier sind einige Grössenklassen rot markiert und zeigen auf, dass hier zwar eine Grössenklasse im Aufstiegs potential festgestellt wurde, jedoch nicht bei der Zählung. Für die Groppe sind alle Grössenklassen defizitär, da keine Groppe im Aufstieg gefangen wurde. Bei den Schneidern ist das Bild ausgeglichen. Nur die grösste Grössenklasse fehlt. Insgesamt ergibt sich für die Kurzstreckenwanderer daher eine Teilnote von 4 (wenig funktionsfähig). Bei den Mittelstreckenwanderern hingegen fehlt nur eine Grössenklasse der Nasen im Aufstieg gegenüber dem Aufstiegs potential und es gibt einige „zusätzliche“ Grössenklassen, die im Aufstieg registriert wurden. Dadurch ergibt sich die Teilnote 2 „funktionsfähig“ für die Mittelstreckenwanderer.

Da für die übergreifende Bewertung des qualitativen Fischaufstiegs allerdings nur die schlechteste Teilbewertung (Kurz-, Mittel-, Langstreckenwanderer) herangezogen wird, ergibt sich eine Teilnote von 4 (wenig funktionsfähig) durch die Defizite bei den Kurzstreckenwanderern.

Grössenbestimmende Fischart

Die grössenbestimmende Fischart für die Auslegung der FAH war die Bachforelle mit einer Totallänge von 60 cm. In den Aufstiegszählungen konnten allerdings nur Exemplare bis 50 cm gefangen werden, obwohl eigentlich ein Exemplar von 60 cm im Unterwasser bzw. Aufstiegs potential festgestellt wurde. Es werden daher nur 83.3 % der potentiellen Grösse erreicht. Dies entspräche aber immer noch der Note 2 (funktionsfähig). Da jedoch von einer anderen Art, nämlich dem Alet, ein Individuum mit 60 cm Totallänge bei den Zählungen nachgewiesen wurde, kann dieses geringe Defizit sogar noch kompensiert werden. Der Alet erreicht 100 % der Auslegungsgrösse der Fischaufstiegshilfe, womit die Note 1 (voll funktionsfähig) vergeben wird.

Da die Teilnote der grössenbestimmenden Fischart durch die beste Teilnote gebildet wird, entspricht die Note hier einer 1 (voll funktionsfähig).

Indikatorarten

Bei den Indikatorarten fällt auf, dass die Groppe als sohlorientierte Indikatorart nicht aufsteigt. Für eine volle Funktionsfähigkeit wären hier nur 3 Individuen im Aufstieg nötig gewesen. Dieses Defizit wird als schwerwiegend beurteilt und daher erhalten die sohlorientierten Arten ein „KO“. Schwachschwimmer sind nicht im Leitbild in der Gewässerregion Epirhithral, in der das Glattwehr XYZ liegt und werden daher nicht gewertet, auch wenn ihr Aufstieg durch die kleinen Alet eigentlich gewährleistet wäre. Die grossen Schwarmfische werden gutachterlich beurteilt. Durch den Aufstieg zahlreicher grosser Nasen am gleichen Tag, wird dieses Kriterium als erfüllt gewertet. Schlussendlich bleibt jedoch das „KO“ der sohlorientierten Arten als Bewertung der Indikatorarten übrig.

Gefährdete Arten

Bei den gefährdeten Arten ist ebenfalls eine gutachterliche Einschätzung nötig. Es waren 2 gefährdete Arten im Unterwasser vorhanden und sogar 3 wurden im Aufstieg festgestellt. Daher wurde dieses Kriterium als „erfüllt“ gewertet. Bei einem realen Fall sollte geprüft werden, welche Aufstiegszahlen für die jeweiligen Gewässerziele (Populationsentwicklung/Artenförderung) nötig sind.

Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung der Fischaufstiegshilfe lautet 3 „eingeschränkt funktionsfähig“. Allein das Defizit bei den sohlorientierten Arten führt dazu, dass die Bewertung nicht mehr besser ausfallen kann. Aber auch die Mediannote der anderen Teilbewertungen liegt nur bei 2.5 und damit gerundet bei 3.

Defizite

Bei der fiktiven Fischaufstiegshilfe Glattwehr XYZ konnten drei Defizite festgestellt werden: Zum einen im quantitativen Aufstieg der Kurzstreckenwanderer, im qualitativen Aufstieg der Kurzstreckenwanderer und bei den sohlorientierten Fischarten.

Weiteres Vorgehen:

Ein erster Schritt wäre zu prüfen, woran es liegen könnte, dass die Gropfen nicht im Aufstieg gefunden werden. Zum Beispiel kommen hier Betonschwellen in der Fischaufstiegshilfe als Hindernis in Frage oder eine fehlende oder mangelhafte Sohlbindung der Fischaufstiegshilfe. Eine Befischung in der Fischaufstiegshilfe selbst könnte Aufschluss darüber geben, ob Gropfen darin vorkommen. Eine Verbesserung des Aufstiegs der Groppe hätte eine deutlich bessere Bewertung der Fischaufstiegshilfe zur Folge.

Der fehlende Aufstieg grosser Bachforellen könnte damit zusammenhängen, dass diese schwimmstarken Individuen in eine Sackgasse geleitet werden und den Aufstieg nicht auffinden. Hier könnten Beobachtungen am Hindernis Aufschluss geben. Sind vor der Laichzeit Ansammlungen von grossen Individuen zu beobachten, die ggf. versuchen das Hindernis zu überspringen? Auch telemetrische Untersuchungen könnten hier weiter helfen. Vielleicht drehen die Fische auch in der Fischaufstiegsanlage an einem bestimmten Punkt wieder um (schlechte Passageeffizienz), oder scheuchen vor der Reuse bzw. dem Zählbecken. Hier helfen PIT-Tagging oder Videomonitoring, um detaillierte Informationen zu gewinnen.