

FISCHAUFSTIEG UND FISCHABSTIEG: DEUTSCHE ERFAHRUNGEN

Dr. Beate Adam

Obfrau des DWA-Fachausschusses „Durchgängigkeit der Gewässer
für die aquatische Fauna“

In Deutschland besteht nicht erst seit dem Inkrafttreten der europäischen Wasserrahmenrichtlinie Einsicht in die Notwendigkeit der Gewährleistung der stromaufwärts gerichteten Wanderungen der Fische. Aktuell sind etwa 10 % aller Querbauwerke mit Fischaufstiegsanlagen ausgestattet, wenngleich nicht alle Anlagen dem Stand der Technik entsprechen.

Die Funktionsfähigkeit einer Fischaufstiegsanlage wird hierbei im wesentlichen von zwei Aspekten primär bestimmt:

1. Auffindbarkeit: Eine Fischaufstiegsanlage muß an der Stelle des Wanderhindernisses gelegen sein, wo sich die der Hauptströmung folgenden Fische konzentrieren. Zudem muß der Einstieg der Fischaufstiegsanlage so am Fuß des Wanderhindernisses positioniert sein, daß die Fische ohne Zeitverzögerung den künstlichen Aufwanderkorridor auffinden.
2. Passierbarkeit: Die Passierbarkeit muß aus deutscher Sicht sowohl für die am jeweiligen Standort zu erwartenden größten, als auch leistungsschwächsten Arten durch entsprechende Dimensionierung und hydraulische Auslegung der Fischaufstiegsanlage gewährleistet sein.

Die einschlägigen konstruktiven, geometrischen und hydraulischen Anforderungen an Fischaufstiegsanlagen sind in dem Merkblatt „Fischaufstiegsanlagen - Gestaltung, Konstruktion und Funktionskontrolle“ (DVWK 1996) enthalten. Bei der aktuell anstehenden Überarbeitung dieses Regelwerks wird nachdrücklich darauf hingewiesen werden, daß es letztlich irrelevant ist, ob eine Fischaufstiegsanlage in so genannter naturnaher oder technischer Konstruktionsweise ausgeführt wird. Vielmehr muß durch die Wahl des für den jeweiligen Standort am besten geeigneten Konstruktionstyps die Funktionsfähigkeit der Anlage bezüglich Auffindbarkeit und Passierbarkeit an mindestens 300 Tagen im Jahr gewährleistet werden.

Gemäß einer aktuellen Auswertung von 212 Funktionskontrollen erfüllen aktuell weniger als 10 % der evaluierten Fischaufstiegsanlagen die Anforderungen an die Auffindbarkeit

und weniger als 5 % an die Passierbarkeit gemäß dem Stand der Technik (SCHWEVERS et al. 2005). Bezüglich des Fischaufstiegs besteht auch für die Zukunft ein erheblicher Handlungsbedarf und vor allem die Notwendigkeit einer konsequenteren Qualitätssicherung bereits bei der Planung von Fischaufstiegsanlagen.

Wer den Aufstieg von Fischen fördern will,
muß allerdings auch deren Abstieg gewährleisten!

Erst allmählich entwickelt sich in Deutschland ein Verständnis dafür, daß auch den abwandernden Fischen bzw. Entwicklungsstadien ein sicherer Abwanderkorridor, insbesondere an Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmebauwerken eröffnet werden muß. Bezüglich der Gewährleistung des Fischabstiegs ist die aktuelle Situation ernüchternd: Es werden etwa 5.600 Wasserkraftanlagen sowie ungezählte Wasserentnahmebauwerken betrieben, an denen abwandernde Fische geschädigt werden können. Nach den vorliegenden Informationen wurden allerdings bisher nur an 20 Standorten Fischschutz- und -abstiegsanlagen installiert, von denen nur einzelne tatsächlich betrieben werden und das Prädikat „leidlich funktionsfähig“ verdienen.

Die Funktionsfähigkeit von Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen wird durch folgende Aspekte bestimmt:

1. Schutz: Zu jeder Zeit sollen alle an einem Standort zu erwartenden Fischarten und Größen vor dem Eindringen in sie gefährdende Bereiche wasserbaulicher Anlagen sicher geschützt werden. Da aber weltweit bislang keine Technologien verfügbar sind, die diese Bedingungen unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung erfüllen, bleibt zu entscheiden, ob die generellen Anforderungen auf bestimmte Zielarten/-entwicklungsstadien und/oder Betriebszeiten reduziert werden können.
2. Abstieg: Es sind sicher auffindbare Bypässe erforderlich, die hinsichtlich ihrer Dimensionierung, Beaufschlagung und technischen Gestaltung allen Arten und Entwicklungsstadien einen sicheren Abwanderkorridor ins Unterwasser eröffnen.

Die in Deutschland gesetzlich geforderten Maßnahmen zum Schutz abwandernder Fische beschränken sich bisher auf Rechen mit 20 Millimeter lichter Stabweite; wobei auch solche bisher nur an vergleichsweise wenigen Standorten tatsächlich realisiert sind. Verhaltens-

beobachtungen mit Fischen in Modellgerinnen haben zudem gezeigt, daß viele Fische infolge der hohen Anströmgeschwindigkeiten gegen diese Rechen gepreßt und auf diese Weise geschädigt oder sogar getötet werden.

Das internationale Wissen über die verschiedenen Konstruktionsweisen von Fischschutz- und -abstiegsanlagen sowie die Möglichkeiten und Grenzen ihrer Anwendbarkeit sind ausführlich in einer Publikation der ATV-DVWK-Themenband „Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen - Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle dargestellt“ (ATV-DVWK 2004).

SCHWEVERS, U., B. ADAM & D. THUMERER (2005): Auswertung durchgeführter Funktionskontrollen an Fischaufstiegsanlagen. - Institut für angewandte Ökologie, Kirtorf-Wahlen, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (unveröffentlicht).

ATV-DVWK (2004): ATV-DVWK-Themen: Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen - Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. - Hennef (ATV-DVWK - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.), 256 S.

DVWK (1996): Merkblätter zur Wasserwirtschaft 232/1996: Fischaufstiegsanlagen - Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. Hrsg.: DVWK (Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.) - Bonn (Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH), 110 S.