

# Fischaufstiegshilfe mit Schlitzelementen

Nachdruck aus:

wassertriebwerk

Nr. 8/2011  
Verlag Moritz Schäfer  
Paulinenstraße 43  
32756 Detmold



Dipl. Ing. (FH) O. Mitterfelner und Franz Mitterfelner, Mitterfelner Schalungsbau GmbH, Reisbach



**Abb.1: Fischaufstiegshilfe mit zwei Schlitzelementen am Auslauf in das Unterwasser**

Fischaufstiegshilfen kennt man entweder als massive technische Betonbauwerke oder als naturnahen Bachlauf mit Schwellen von Becken zu Becken.

Bei der naturnahen Version werden die Schwellen aus Granitsteinen gebildet. Die Materialkosten sind relativ gering. Der Bau erfordert grosse Erfahrung, und meist ist ein Ausprobieren und mehrfaches Korrigieren der Schwellen notwendig. Diese Schwellen sollten ohne Beton realisiert werden, um ein durchgängiges Sohlsubstrat

für wirbellose Kleinlebewesen zu ermöglichen. Deshalb sind solche Bauten nicht sehr hochwasserfest.

Der technische Fischaufstieg besteht aus einer langen geneigten Betonrinne, die durch Querwände mit senkrechten Schlitz in Becken unterteilt sind. Diese Schlitz lassen sich für eine bestimmte Wassermenge und Differenzhöhe exakt berechnen und bauen. Diese Ausführung ist auch sehr stabil gegenüber Hochwasser.

Um die Vorteile von beiden Arten zu vereinen wurde bei dem hier gezeigten naturnahen Fischaufstieg der Übergang mit Hilfe eines Schlitzelements realisiert. Das Schlitzelement besteht aus einem Fertigteil mit einer lichten Öffnung von 80 cm in das ein senkrechter Schlitz entsprechend der Vorgaben, z. B. 62 cm hoch und 41 cm breit eingebaut ist.



**Abb.2: Ein Schlitzelement ist aufgestellt**

Das Schlitzelement wird von einer Firma für Spezialschalungen entsprechend den Planungsunterlagen gefertigt. Auf der Baustelle wird es auf der Soll-Höhe an der geplanten Position aufgestellt. Die nächsten Elemente sind z.B. in 3 m Abstand und 12 cm tiefer. Dadurch sind die wesentlichen Abmessungen des Fischaufstieges festgelegt. Zwischen den Schlitzelementen werden die Becken ausgebaggert und die Wände mit Granitsteinen gesichert. Aus dem Wasser ragen nur noch ca. 15 cm, so dass auch bei einer Überschwemmung das Schlitzelement sicher stehen bleibt.





*Abb.3 Fischaufstieg mit Uferbefestigung, noch ohne Sohlsubstrat:*

Auch im Unterwasser ist der Einbau unkompliziert. Es muss nicht abgesperrt und ausgepumpt werden. Die Elemente werden einfach in das Unterwasser gestellt.

Auf der Oberwasserseite hat das Schlitzelement zusätzlich U-Schienen für Bohlen zum Absperren. Das Element wird aufgestellt, und seitlich mit Magerbeton und Granitsteinen befestigt. Der Oberwasserpegel sollte nur kurz abgesenkt werden. Dann kann man die Turbinen wieder anfahren und den Fischaufstieg weiter bauen.

Einige Fischaufstiege in dieser Ausführung wurden bereits so realisiert. Die Bauzeit war durch die Verwendung der Schlitzelemente sehr kurz und die Kosten sind vergleichbar mit anderen naturnahen Varianten. Die Abnahme erfolgte problemlos, da die Abmessungen, Pegel und Wassermenge eindeutig definiert sind. Weitere sind im Bau bzw. in der Planung.



*Abb.4: Ausleitungsbauwerk mit hohem Schlitz zur Begrenzung der Wassermenge*

Mitterfelner Schalungsbau GmbH  
Vilsstraße 9  
Obermünchsdorf  
94419 Reisbach  
Telefon: 08734 1245  
E-Mail: [info@spezielschalungen.com](mailto:info@spezielschalungen.com)  
<http://www.spezielschalungen.com>

SRW Mitterfelner  
Fasanenweg 2  
85661 Forstinning  
Tel: 08121 41321  
E-Mail: [info@srw-hydro.de](mailto:info@srw-hydro.de)