



PRESSEINFORMATION

Wöllersdorf, Mai 2017

enature[®] Fishpass: Ein revolutionäres Fertigteilssystem setzt sich durch

Nach knapp 10-jähriger Forschungszusammenarbeit zwischen der Kirchdorfer Fertigteilholding und der Universität für Bodenkultur Wien steht den Betreibern von Wasserkraftwerken in Österreich und den umliegenden Nachbarländern eine den europäischen Gewässerschutzrichtlinien entsprechende Fischaufstiegshilfe zur Verfügung, die sich als cleveres Fertigteilssystem in ökologischer wie ökonomischer Hinsicht bereits eindrucksvoll in der Praxis bewährt hat.

Ausbau erneuerbarer Energien versus Schutz der Gewässerökologie

Umweltschutz in Einklang mit einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung zu bringen ist nicht nur eine schwierige, sondern oft auch widersprüchliche Herausforderung. Nirgendwo wird das deutlicher als bei der Errichtung von Wasserkraftwerken: Auf der einen Seite ist der **Ausbau erneuerbarer Energien** gefragt, auf der anderen Seite wird der möglichst **naturnahe ökologische Zustand von Flüssen** eingefordert. Entsprechend der EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG ist für den Betrieb von Wehranlagen, Hochwasserschutzbauten und Sohlabstürzen daher die Errichtung von sogenannten „Wanderanlagen“ erforderlich, die es Fischen und anderen Lebewesen ermöglichen, Barrieren in Gewässern zu überwinden. Herkömmliche technische Fischaufstiegshilfen, die nach dem Prinzip einer Abfolge von vertikal angeordneten Schlitzen und Becken funktionieren, erfüllen zwar die Richtlinien, sind jedoch weder für Kraftwerksbetreiber noch für die Fischbestände optimal: Hoher Wasserdurchfluss und Turbulenzen in den Becken schränken nicht nur die Rentabilität des Kraftwerks ein, sondern auch die Bewegungsfreiheit von schwimmschwächeren Fischarten.

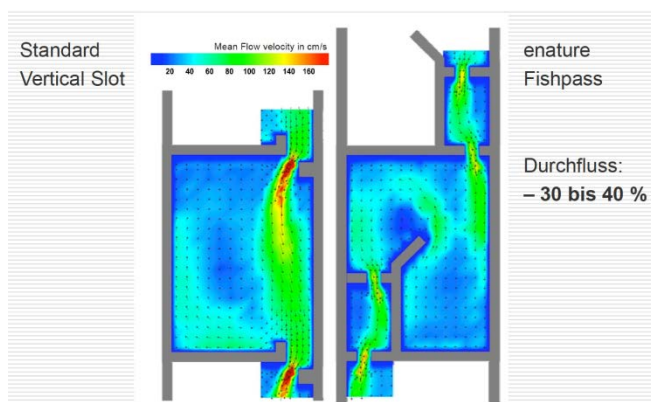
Mit dem Ziel, ein sowohl **wirtschaftlich als auch ökologisch optimiertes System** zu entwickeln hatte die Kirchdorfer Fertigteilholding in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wasserwirtschaft,

MABA Fertigteilindustrie GmbH
2752 Wöllersdorf, Kirchdorfer Platz 1
T +43 5 7715 400
F +43 5 7715 400-130
office@maba.at
www.maba.at

Hydrologie und konstruktiven Wasserbau der Universität für Bodenkultur in Wien daher im Jahr 2008 ein ambitioniertes Forschungsprojekt gestartet, das den Bau von technischen Fischaufstiegshilfen bereits revolutioniert hat.

Revolution in technischer, ökonomischer sowie ökologischer Hinsicht

Nach zahlreichen hydraulischen Modellversuchen wie auch biologischen Testserien wurde 2009 mit „enature® Fishpass“ ein innovatives Fertigteilssystem patentiert, das nach dem „multiple slot“-Prinzip eine **massive Verringerung der Wasserdurchflussmenge** erzielt und selbst schwimmschwachen Lebewesen in allen Altersstadien die Passage der Wanderanlage in beiden Richtungen ermöglicht: Durch eine spezifische und variable Abfolge von versetzten Schlitzen in unterschiedlicher Breite, Ruhebecken, Kehren und Neigungsknick-Elementen wird ein hydraulisch komplexer, „entschleunigter“ Wasserweg geschaffen, der den wirtschaftlichen Betrieb von Kraftwerksbauten in optimaler Weise mit dem Schutz der betroffenen Ökosysteme kombiniert.



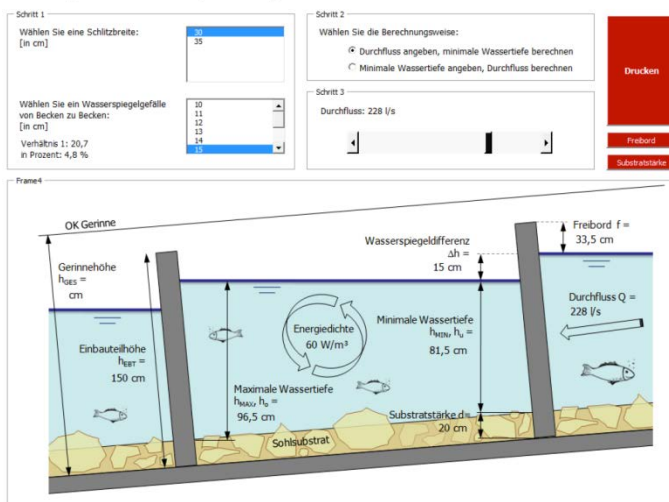
Durch die Reduktion von Durchflussmenge und Turbulenzen erhöht sich die Durchwanderbarkeit bei gleichzeitig reduziertem Wasserbedarf.

Das von der MABA Fertigteilindustrie vorgefertigte System hat sich seit den erfolgreichen und in zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten und internationalen Fachvorträgen dokumentierten Pilotprojekten mittlerweile auch bereits ebenso eindrucksvoll in der Praxis durchgesetzt: In über 40 Installationen in Österreich, Südtirol, Bayern und in der Schweiz konnte die aus nur wenigen Grundelementen bestehende Fischaufstiegshilfe nicht zuletzt aufgrund attraktiver Systemvorteile überzeugen: Mit nur **zwei Systemgrößen** und jeweils unterschiedlichen Schlitzbreiten können vom

oberen Bachabschnitt (Epirhithral) bis zu breiten Flussabschnitten nahe der Mündung (Epipotamal) sämtliche Fischregionen optimal geschützt werden.

Der enature® Fishpass ist daher in praktisch allen Gewässern des Landes einsetzbar. Als besonders hilfreich hat sich auch die eigens entwickelte Planungssoftware herausgestellt, die dem Errichter derartiger Anlagen auf www.maba-fishpass.com zur Verfügung gestellt wird: 2D und 3D-online-Tools ermöglichen die einfache System-Konzeption entsprechend der topographischen Gegebenheiten, ebenso wie die Berechnung der Durchflussmengen und die Abstimmung der Anlage auf die in der jeweiligen Region vorkommenden Leitfischarten.

Mittleres System des enature Fishpasses konfigurieren:



Frame 4

Online-Konfiguration der Anlage: Mit eigens konzipierter Software kann eine enature® Fishpass-Anlage anhand unterschiedlicher Parameter exakt auf die örtlichen Voraussetzungen hin geplant werden. Mit nur wenigen Grundelementen erfüllt der System-Baukasten die unterschiedlichsten Anforderungen hinsichtlich Systemgröße, Gefälle, Anlagenverlauf und Leitfischarten.

Über 40 Installationen: Positive Bilanz für Umweltschutz und Kraftwerksbetreiber

Bereits lange vor Abschluss des universitären Forschungsprojekts mit Ende dieses Jahres konnte die Funktionalität des Systems durch **Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Mader** vom Department für Wasser - Atmosphäre - Umwelt an der BOKU Wien eindrucksvoll nachgewiesen werden: In monatelangen Monitoring-Programmen, für die in Ergänzung zu herkömmlichen Fischzählungen im Rahmen des Forschungsprojekts auch eine eigene **videobasierte Fischerkennungssoftware** entwickelt wurde, konnte an den enature® Fishpass-Installationen bei der Humpelmühle an der Steyr in Oberösterreich, sowie an den Wehr-Anlagen Hart (Ager, OÖ), Bischofshofen und Urreiting



(Salzach), Rosegg und Schwabeck (Drau) und Rottau (Möll, K) die Auffindbarkeit und Funktion dokumentiert werden.

„Allen in den untersuchten Gewässern vorhandenen Leitfischarten und typischen Begleitfischarten war es möglich, die enature® Fishpässe aufzufinden und zu passieren. Sowohl Jungfische, wie auch schwimmschwache Arten stiegen in hoher Zahl durch die Anlagen auf. Besonders bemerkenswert war der Aufstieg von bis zu 135 cm langen Welsen und bis zu 120 cm langen Huchen. Neben der generellen Funktion der enature® Fishpässe konnte auch die Durchwanderbarkeit für die Planung größenbestimmender Fischarten nachgewiesen werden“, so Mader.

Neben der einfachen Planung und der kurzen Bauzeit mit vergleichsweise geringen Eingriffen in Landschaft und Ökosystem rechnet sich für die Kraftwerksbetreiber natürlich nicht zuletzt der um 30-40% reduzierte Wasserdurchfluß. Denn je mehr Wasser für die Dotierung einer Fischaufstiegshilfe zur Verfügung gestellt werden muss, desto geringer ist die Energiegewinnung, die ein Kraftwerk erzielen kann – ein durchaus signifikanter wirtschaftlicher Faktor! Als intelligent konzipiertes Fertigteilssystem ist enature® Fishpass daher eine optimale Lösung im Interessenskonflikt zwischen ökologischen Erfordernissen und ökonomischen Gegebenheiten.

MABA Fertigteilindustrie GmbH
2752 Wöllersdorf, Kirchdorfer Platz 1
T +43 5 7715 400
F +43 5 7715 400-130
office@maba.at
www.maba.at



enature® Fishpass-Anlage in Rottau-Mühdorf an der Möll (Kärnten): Im Zuge der Errichtung des Pumpspeicherkraftwerks Reißbeck II wurde am Wehr Rottau eine 435 Meter lange Fischaufstiegshilfe mit über 100 Becken und 11 Kehren, die zugleich als Ruhe- und Laichzonen fungieren, installiert.

Weitere Infos und Referenzinstallationen auf: www.maba-fishpass.com



ÜBER DIE MABA FERTIGTEILINDUSTRIE GMBH

Die MABA Fertigteilindustrie ist einer der größten Beton-Fertigteilhersteller in Österreich. Die Kernbereiche des Unternehmens sind Hoch- und Industriebau, Bahnoberbau, Straßenbau, Tiefbau sowie Tunnelbau. Das seit 90 Jahren am Markt tätige Unternehmen beschäftigt 400 Mitarbeiter und erzielt einen Jahresumsatz von ca. 85 Mio. Euro inklusive Arge-Beteiligungen. Seit 1984 gehört MABA zur Kirchdorfer Gruppe und expandiert seit 25 Jahren auch im osteuropäischen Raum. Weitere Informationen: www.maba.at

PRESSEKONTAKT

Wir freuen uns über Ihr redaktionelles Interesse und beantworten gerne Ihre Fragen:

Dipl.-Ing. (BA) Matthias Pfützner
Leiter Unternehmenskommunikation / Kirchdorfer Gruppe
4560 Kirchdorf, Hofmannstraße 4
T: +43 5 7715 200 420
M: +43 664 324 28 40
E: matthias.pfuetzner@kirchdorfer.at

MABA Fertigteilindustrie GmbH
2752 Wöllersdorf, Kirchdorfer Platz 1
T +43 5 7715 400
F +43 5 7715 400-130
office@maba.at
www.maba.at