

# Inhaltsverzeichnis

Durchgängigkeit der Fließgewässer – noch immer neue Erkenntnisse und offene Fragestellungen .....	V
<b>Anforderungen und Maßnahmen .....</b>	<b>1</b>
Fischschutz und Fischabstieg im Dialog – Forum „Fischschutz und Fischabstieg“ .....	2
Fischschutz und Fischabstieg: Erfordernisse aus dem Blickwinkel eines Fischerei- und Naturschutzverbandes .....	11
Der österreichische Leitfaden für den Bau von Fischaufstiegshilfen – Grundlagen und Vorschläge .....	20
Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes bei der Durchführung fischökologischer Untersuchungen .....	29
Verbesserung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische in Bundeswasserstraßen .....	36
Maßnahmen zur Förderung von Populationen bedrohter Fischarten am Inn (Oberbayern) im Rahmen des Gewässerunterhaltes .....	51
Maßnahmen zur Förderung von Fischpopulationen in Schwaben .....	63
Durchgängigkeitskonzept Unstrut .....	71
<b>Ökologie .....</b>	<b>79</b>
Ethohydraulik – Grundlagen, Einsatzmöglichkeiten, Befunde .....	80
Modellierung der Schwimmfähigkeit europäischer Fischarten – Zielgrößen für die hydraulische Bemessung von Fischschutzsystemen .....	91
Ethohydraulik – Die Kunst aufsteigende Fische am Kraftwerk abzuholen .....	103
Zur Frage der Dotationswassermenge von Fischaufstiegsanlagen an großen Fließgewässern .....	111
Ökohydraulische Kriterien für den Talsperrenbetrieb .....	120
Eignung von Fischaufstiegsanlagen an Obermain und Rodach als Lebensräume und Migrationshilfen für Fische und Makroinvertebraten .....	129
Vorgehensweise zur Entwicklung von populationsunterstützenden Maßnahmen für die Fischarten am Inn in Oberbayern .....	141
Aufbau ökologisch aktiver Gewässerabschnitte in stark veränderten Fließgewässersystemen mit Auen .....	153
Untersuchungen zur Begleitauna und -flora der Flussperlmuschel – Vergleich von zwei Mittelgebirgsbächen im Fichtelgebirge und zwei Tieflandbächen in der Lüneburger Heide .....	163
Zeitgemäßer Fischschutz an bestehenden Anlagen – ein Beispiel .....	175

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Projekte und Praxis .....</b>	181
Die Seeforellenweiche – ein mobiles Leitsystem für aufsteigende Wandersalmoniden .....	182
Beobachtungen zum Stand der Technik beim Bau von Fischaufstiegshilfen in Österreich .....	190
Einsatz des Leitrechen-Bypass-Systems nach Ebel, Gluch & Kehl an Wasserkraftanlagen – Grundlagen, Erfahrungen und Perspektiven .....	196
Herstellung des Standes der Technik zum Fischschutz bei der Gewässerbenutzung durch das Pumpspeicherkraftwerk Geesthacht .....	207
Fischabstiegs- und Fischschutzanlagen an der Wasserkraftanlage ECI-Centrale in Roermond/Niederlande .....	216
Ökologische Maßnahmen im Umfeld des neuen Wasserkraftwerks Rheinfelden .....	222
Naturnahes Fließgewässer am neuen Kraftwerk Rheinfelden .....	230
Neubau der Wasserkraftanlage Willstätt mit Fischschutz und vollständiger Fischwechselanlage .....	238
Funktionskontrolle der Fischwechselanlagen am Main-Kraftwerk Kostheim .....	244
Rhithrale fischökologische Zielerfüllung, Gewässerstruktur und Durchgängigkeit .....	254
Die erste Schwall-Sanierung der Schweiz: Die Hasliaare als Fallbeispiel .....	265
Hydrologische, morphologische und sedimentologische Analysen als Grundlage für die Konzipierung von Schwall-Sunk-Maßnahmen – Fallbeispiel Alpenrhein .....	275
Diskussion hydrologischer, morphologischer und sedimentologischer Kriterien für die Implementierung möglicher Schwall-Sunk-Maßnahmen .....	287
<b>Fischlifte und Fischschleusensysteme .....</b>	297
Innovative Druckkammerfischschleuse mit energetischer Nutzung an der Talsperre Höllenstein .....	298
Monitoring des Fischaufstieges an der Fischschleuse Höllenstein .....	307
Optimierung der Druckkammerfischschleuse mit energetischer Nutzung an der Talsperre Höllenstein .....	315
Der Fischlift am Gadmerwasser im Berner Oberland, Schweiz .....	321
Ökologische Grundlagen und Randbedingungen für die Planung des 1. Fischliftes Österreichs an der Wehranlage Runserau, Tirol .....	332
Der Hydro-Fischlift: Eine innovative Lösung für den Fischaufstieg – Aspekte zu Konstruktion und Betrieb .....	344

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Die Wiederherstellung der Fischdurchgängigkeit an der Ruhr-Staustufe</b>	
Baldeney – Hintergrund und Projektübersicht .....	355
<b>Untersuchungskonzept und -schritte zur Adaption eines Fischliftsystems</b>	
am Ruhrwehr Baldeney .....	367
<b>Untersuchungsmethodik zur Systemoptimierung von Sonderbauweisen</b>	
am Beispiel Baldeney .....	378
<b>Numerische und physikalische Modelluntersuchungen für ein innovatives</b>	
Fischaufstiegskonzept am Ruhrwehr Baldeney .....	386
<b>Ethohydraulische Untersuchungen als Funktionsnachweis für den Bau eines</b>	
Fischliftsystems am Ruhrwehr Baldeney .....	396
 <b>Europas größte Fischaufstiegsanlage im Gewässerunterlauf</b>	411
Die neue Fischaufstiegsanlage am Wehr bei Geesthacht an der Elbe .....	412
<b>Rahmenbedingungen für den Bau Europas größter Fischaufstiegsanlage</b>	
am Nordufer des Wehres Geesthacht .....	413
<b>Maßnahmen zur Gewährleistung der Auffindbarkeit des</b>	
Doppelschlitzpasses Geesthacht .....	422
<b>Maßnahmen zur Gewährleistung der Passierbarkeit des</b>	
Doppelschlitzpasses Geesthacht .....	430
<b>Numerische Modelluntersuchungen</b>	
im Rahmen der Planung der Fischaufstiegsanlage Geesthacht .....	437
<b>Physikalische Begleituntersuchungen zur Fischaufstiegsanlage</b>	
am Elbewehr bei Geesthacht .....	446
Aalleitern am Doppelschlitzpass Geesthacht .....	455
<b>Einrichtungen zum Monitoring des Fischaufstiegs</b>	
im Doppelschlitzpass Geesthacht .....	461
<b>Ergebnisse nach einem Jahr fischökologischen Monitorings</b>	
am Doppelschlitzpass Geesthacht .....	469
Bilanz und Ausblick nach dem ersten Betriebsjahr des	
Doppelschlitzpasses Geesthacht .....	482
 <b>Forschung und Technik</b>	491
<b>Versuche zum Scheuchen und Leiten von Fischen mit elektrischem Strom</b>	492
<b>Fischabstieg über Schlauchwehre: Untersuchungen der</b>	
Strömungsverhältnisse und Identifizierung der Abflussbereiche	
mit erhöhtem Verletzungsrisiko .....	500
<b>Die fischfreundliche Turbine – ein innovativer Lösungsansatz</b>	510
<b>Der enature® FISHPASS – eine nachhaltige Lösung mit System</b>	
und deren Einsatz in der Praxis .....	517
<b>Dimensionierung von Schlitzpässen – Anforderungen</b>	
der Fische und der Hydraulik .....	525

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>Untersuchungen zu hydraulischen Berechnungsansätzen</b>	
von Schlitzpässen .....	536
<b>Beitrag zu detaillierten Analysen der Hydraulik von Schlitzpässen</b>	546
<b>Hydraulische Untersuchungen zum Bau einer Fischaufstiegsanlage</b>	
in Lauffen am Neckar .....	556
<b>Zwischenergebnis der Fischzählung</b>	
am neuen Wasserkraftwerk Rheinfelden .....	566
<b>Funktionskontrolle von Fischwanderhilfen in Österreich</b>	572
<b>Technisches Monitoring mit einem Infrarot-Fischzähler</b>	
am Lachsbach, Sachsen .....	579
<b>Technisches Fischmonitoring: Installation des ersten</b>	
RiverWatcher-Fischzählers in Österreich .....	582
<b>Vergleichende Analyse des Fischabstiegs an drei</b>	
Wasserkraftanlagen einer Kraftwerkskette .....	592
<b>Autorenverzeichnis</b> .....	603