



Fischaufstiegsanlagen Wasserwerke Westfalen

Funktionskontrollen in Form von
Momentaufnahmen

Dr. Burkhard Westphal

- **Akkreditierte Trinkwasseruntersuchungsstelle**
- **Roh- und Trinkwasserüberwachung für WWU und weitere Wasserversorger in der Region**
- **Untersuchung und Bewertung von Umwelteinflüssen auf Wasserqualität und Trinkwasseraufbereitung (insbesondere Umweltchemikalien, Spurenstoffe)**
- **Beurteilung der Verfahrensschritte zur Trinkwasseraufbereitung**
- **Ökologische Fragestellungen u. a. fischereiliche Themen**

➤ **Sichtprüfungen**

- **der Anlagen**
- **der Durchflusssituation**
- **der Entwicklung des Sohlsubstrates**

➤ **Kontrollbefischungen**

- **Reusen und Netzkescher**
- **Elektrobefischung**

Neu errichtete Aufstiegsanlagen



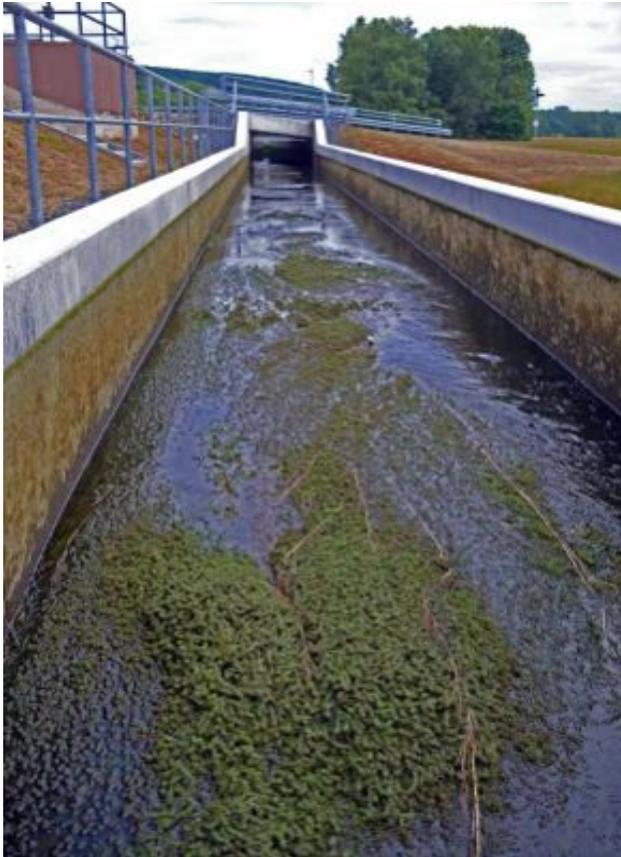
Wasserbausteine und Schotter prägen die Sohlstruktur
Insgesamt nur geringer Feinsedimentanteil in den Becken
Fische bereits unmittelbar nach Fertigstellung nachweisbar

Entwicklung von Sohlstrukturen



Ablagerung von Feinsediment und Geschwemmset in
Ruhebereichen

Entwickelte Sohlstruktur Aufstiegsanlage Echthausen



Durchgängig ausgebildeter Bodenbelag mit Feinsediment und Treibgut, Bewuchs mit Wasserpflanzen (hier: Wasserpest und Tausendblatt) darin eingelagert Algen und Kleintiere

Wehranlage Halingen-Fröndenberg

Mäanderfischpass (Fertigstellung 2001)



Substrat innerhalb der Aufstiegsanlagen



Mikrokosmos der Sohlstruktur



Elektrofischung



- ➡ Fische mittels elektrischem Feld anlocken
- ➡ kontrolliert betäuben ➡ erfassen
- ➡ aus dem Strombereich entfernen
- ➡ Erholungsphase (Belüftungsbecken) ➡ zurücksetzen ins Gewässer

Nachgewiesene Fische (Auswahl)



Ergebnisse Kontrollbefischungen

		FAA Westhofen	FAA Villigst	FAA Hengsen	FAA Echthausen
		29.08.2012	29.06.2015	24.06.2015	15.06.2015
Lachsfische (Salmoniden)	Bachforelle	18	38	39	40
	Äsche			2	14
Karpfenartige (Cypriniden)	Barbe	8		5	
	Döbel	3			
	Rotaugen	3	1		1
	Gründling	82	2	1	
	Elritze	135	950	1	1289
Schmerlenartige (Cobitoidea)	Schmerle	23	1	3	
Groppen (Cottidae)	Mühlkoppe	16	1	2	19
Aal (Anguillidae)	Aal	25	7	8	14
Barschartige (Perciformes)	Flussbarsch	2			
	Kaulbarsch	1			
Stichlinge (Gasterosteidae)	dreistacheliger Stichling	5		1	350
	Anzahl Fischarten	12	7	9	7
	Summe	321	1000	62	1727

Zusammenfassung und Ausblick

- Die für die Region typischen Fische haben die Aufstiegsanlagen der WWW für ihre Ausgleichswanderungen angenommen.
- Parallel mit der Ablagerung von Sohlsubstrat wird dieses von Kleintieren und bodenorientiert lebenden Fischen besiedelt.
- Nach und nach haben sich in den technischen Anlagen gut strukturierte gewässertypische Kleinbiotope entwickelt.
- Mit den Anlagen wurde die Gewässerdurchgängigkeit der Querbauten bei den Wasserwerken Westfalen wiederhergestellt.
- Um einen Turbinendurchgang bei abwandernden Fischen zu vermeiden, wurden ergänzend zu den Aufstiegsanlagen sogenannte Aalrohre installiert.
- In Planung ist ein Vorhaben, die Wirksamkeit der in Serie befindlichen Abstiegsrohre mit Hilfe markierter Aale zu überprüfen.



Kontakt für weitere Fragen

Westfälische Wasser- und Umweltanalytik GmbH

Dr. Burkhard Westphal

Email: burkhard.westphal@wwu-labor.de

Telefon: 0209 / 708-378