



VP 6: ÖKOZERT

- TP 6.1: „Entwicklung eines Bewertungssystems für
Standorte von Kleinwasserkraftanlagen“ — IWSÖ
- TP 6.2: „Entwicklung eines multisensorischen Analysesystems für
ein multikriterielles Fischmonitoring“ — IFF



Einfluss → Antwort (Reaktion) der Umwelt → Änderung (ja / nein)

Die Beobachtung der Änderungen basiert auf unterschiedlichen Generationszeiten der verschiedenen Organismen (von wenigen Tagen bis zum mehreren Jahren).

Beobachtung der Änderungen:

- Langzeitveränderungen, z.B. Makrophyten (Merkmale: Änderung der Artenzusammensetzung, der Abundanz, der Wuchsformen)
- Kurzzeitveränderungen
- Momentaufnahme: z.B. abiotische Parameter (chem.-phys. Analyse); Fischverhalten (Kameraaufnahme)
- Reaktion nach wenigen Tagen: biotische Parameter, z.B. MZB (Merkmale: das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter Arten, bzw. Zusammensetzung der MZB-Lebensgemeinschaften)



Untersuchung

= Untersuchungsparameter + Beprobungsplan + Analysekonzept

Methode für die Aufnahme der Änderungen im Ökosystem:
Vergleich der betroffenen Stellen mit einem Referenz-Standort
(„Time for Space“)

Empfohlene Untersuchungszeit: mindestens 1 Saison (1 Jahr, jeden Monat, wenn es geht)

Problem: Buhnenwirkung



Untersuchungsparameter:

- abiotische Parameter
 - physikalisch-chemische Parameter: Wassertemperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, -sättigung, Leitfähigkeit, Trübung, Fließgeschwindigkeit, Schallemission (Luft, Wasser)
- biotische Parameter
 - MZB
 - Makrophyten
 - Fisch
- Wanderkorridor (Tiefe, Breite)



Beprobungsplan:

- 2 x Probenahme (April - August)
- Physik.-chem. Parameter
Fließgeschwindigkeit, Strömungsbild der Anlage → Vektor
- Fisch
1 x E-Befischung
Fischverhalten: Kameraeinsatz
ggf. Reusekontrolle (nach visueller Aufnahme und ausreichenden Verdachtsmomenten)
Bemessung des Wanderkorridors
- MZB
die Länge der Probestelle (lokale Besonderheiten): 20 m (max. 50 m)
Die Beprobung erfolgt auf einem Transekt hinter der Anlage.



Visuelle Erfassung:

- Das Verhalten der Fische kann nicht quantitativ prognostiziert werden.
- Fische reagieren sensibel auf kleinste Veränderungen.
- Freischwimmende Anlagen sind nicht ident mit Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlagen.



Analyse:

- Basiert auf dem Handbuch
- Auswertung der Ergebnisse
 - Änderungen der abiotischen Parameter (wenn vorhanden → Vergleich mit den Grenzwerten)
 - Änderungen der biotischen Parameter (wenn vorhanden → Vergleich der Zusammensetzung der MZB-Lebensgemeinschaft (Anzahl der Arten, Abundanz))

Bewertung erfolgt in 3 Stufen: starker, mittlerer und kein Einfluss



Ausblick:

- Behördenentscheidungen basieren auf nicht-anwendbaren Vorschriften
- Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Fließgewässerökologie hinsichtlich schwimmender hydrotechnischer Anlagen
- Kombination von Instream River Training mit Fluss-Strom-Anlagen



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

WACHSTUMSKERNE
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder



Fluss-Ström^{PLUS}
Made in Germany





Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

WACHSTUMSKERNE
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder





Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

WACHSTUMSKERNE
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder



Fluss-Ström^{PLUS}
Made in Germany





Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

WACHSTUMSKERNE
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder



Fluss-Ström^{PLUS}
Made in Germany

Standortüberwachung Neugattersleben: Fremde Personen

IP Camera

