



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



LEW

Wasserkraft

Workshop „Ökologie und Wasserkraft an großen Gewässer“ 14./15. Oktober 2021

Eine gemeinsame Einführung

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz · Martin Popp

LEW Wasserkraft GmbH · Michael Bohlinger



1

Nachhaltigkeit

2

**Spannungsfeld
Wasserkraft und Ökologie**

3

**Fokus
Sedimentmanagement**

4

**Energiemix Bayern -
mit großer Wasserkraft**

5

**Illerstrategie 2020
und EU Life-Projekt ISOBEL**

6

„Freiluftlabor“ Iller

7

EU – Förderprogramme

8

LIFE-Projekt „ISOBEL“

1 Nachhaltigkeit



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Umgebungsgewässer Illerstufe 7 Maria Steinbach, Bildnachweis LEW



Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie:

- Zielerreichung **guter Zustand / gutes Potenzial**

Anforderungen der Energiewende:

- Wasserkraft als **grundlastfähigen, kaltstartfähigen Bestandteil der regenerativen Energien** erhalten und wo möglich noch effizienter gestalten

Zentrale Anforderung:

- Ökologie (Ziele WRRL), Klimaschutz (CO₂- Reduzierung), Wirtschaftlichkeit und Sozialfunktion **müssen in Einklang** gebracht werden (Grundsatz der **Nachhaltigkeit**)

Anforderungen sind ambitioniert!

Flüsse als zentrale Lebensader und Vernetzung zwischen Lebensräumen – aquatisch – amphibisch – terrestrisch:

Vernetzung longitudinal und lateral

2 Spannungsfeld Wasserkraft und Ökologie

Uferaufweitung mit Nebengewässer zur Auenentwicklung im UW Illerstufe 6 Legau, Bildnachweis LEW



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Ökonomie und Ökologie bei der Wasserkraft zusammenzubringen ist mit Hinblick auf die Ziele der WRRL eine sehr große Herausforderung, aber auch unter dem Gesichtspunkt einer regenerativen, dauerlastfähigen Stromgewinnung **ein Muss**, um die ebenfalls sehr herausfordernden Klimaziele erreichen zu können

Querbauwerke sind eine **Voraussetzung für Wasserkraftnutzung** und haben in vielen Fällen auch **eine Stützfunktion** der von staatlicher Seite ausgebauten Flüsse. Aber Querbauwerke **reduzieren oder verhindern Transport von Geschiebe** nach Unterstrom, **fördern Ablagerung von Feinsedimenten** und **schränken Fließcharakter ein**

3 Fokus Sedimentmanagement



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Kiesentnahme im Stauwurzelbereich der Illerstufe 4 Altusried (Kopfspeicher der KEW Kette), Bildnachweis :LEW

Umlagerung von Geschiebe:

- Voraussetzung für Fließgewässerlebensräume
- Bestandteil des Flussökosystems und naturnaher Entwicklung
- *möglichst keine Kiestransporte auf der Straße...*

Neue Wege und innovative Lösungen:

- Maßgeschneidertes Herangehen
- Entwicklung von Technologien, nicht von Utopien
- Sedimentmanagement - länderübergreifendes Thema
- Eintrag von Feinsedimenten in unsere Gewässer reduzieren



Musterstrecke im UW Illerstufe 7 Maria Steinbach, Bildnachweis :LEW



Kiesentnahme Illerstufe 4 Altusried , Bildnachweis :LEW



Musterstrecke im UW Illerstufe 7 Maria Steinbach, Bildnachweis :LEW

4 Energiemix Bayern - mit Wasserkraft



Umweltminister Huber und
LEW Vorstand Schürmann
unterzeichnen Vereinbarung
zur Illerstrategie 2020 an der Iller,
Bildnachweis :LEW



Umweltminister Glauber an der Illerstufe Legau Bildnachweis :LEW



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



**Ökologische Anforderungen sind gestiegen und
müssen erfüllt werden**

Fokus auf **Dialogprozess**, der mit Eckpunktepapier von
2006 in Schwung kam

- **gutes Miteinander**

Vereinbarung Freistaat Bayern mit der LEW AG
zur Heimfallablöse 2014 => Illerstrategie 2020

- **Systeme nicht übernutzen**

Raum lassen für verschiedene Aspekte
besser *win-win* als *win-lose* oder *lose-lose*

Miteinander und Kommunikation !

5 Illerstrategie 2020 und EU Life-Projekt ISOBEL



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Fischzählbecken Illerstufe 6 Legau , Bildnachweis :LEW



Umgebungsgewässer Illerstufe 7 Maria Steinbach, Bildnachweis :LEW



Fischmarkierung, Bildnachweis :LEW

14./15. Oktober 2021

Umfangreiches Maßnahmenpaket:

- Maßnahmen zum Fischschutz an den Illerstufen 4 bis 8
- Einsatz einer fischverträglicheren Turbinentechnik
- Monitoringprogramm zum techn. Fischschutzkonzept
- Dynamische Wasserausleitung zur Auendynamisierung
- Mindestwasserführung und reduzierter Schwellbetrieb, Einbau von Dotationsturbinen
- **Geschiebemanagement und hydromorphologische Maßnahmen**
- Monitoringprogramm zur Hydromorphologie

Das Projekt **ISOBEL** hat daher an drei Staustufen des Flusses Iller und ihren Fischwanderhilfen unterschiedliche Ansätze eines **minimal-invasiven Geschiebemanagements** untersucht.



Kieseinbau Illerstufe 6 Legau , Bildnachweis :LEW



Einbau Dotationsturbine Illerstufe 6 Legau , Bildnachweis :LEW



Bodenprobe mittels flüssigen Stickstoff Illerstufe 6 Legau , Bildnachweis :LEW

6 „Freiluftlabor“ Iller

Fischwanderhilfen, neue Gewässerstrukturen und lebendige Auwälder – in den letzten Jahren haben die Lechwerke (LEW) gemeinsam mit zahlreichen Projektpartnern **umfangreiche ökologische Maßnahmen an der Iller zwischen Altusried und Lautrach** umgesetzt.



Umgebungsgewässer Illerstufe 7 Maria Steinbach, Bildnachweis :LEW



Illerstufe 7 Maria Steinbach mit Umgebungsgewässer Uferaufweitung, Bildnachweis :LEW



Musterstrecke Illerstufe 7 Maria Steinbach, Bildnachweis :LEW

Ziel der **Paketlösungen**:

- möglichst große Gewässerabschnitte mit Modellcharakter schaffen
- Handlungsempfehlungen für andere staatliche Gewässer in Bayern

„best Practice“ Lösungen zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG WRRL) an einer 30 km langen Staustufenkette

7 EU - Förderprogramme

Der **innovative Ansatz des Eckpunktepapiers** hat dazu geführt, das **EU-Förderprogramme wie „LIFE“ und „Leader“ an der Iller genutzt und umgesetzt werden konnten**. Damit wurden **Win-Win-Lösungen geschaffen, um auch die Sozialfunktion der Iller für die Menschen zu verbessern**.

Heute kann man sagen, **Nachhaltigkeit und Zusammenarbeit mit allen Interessengruppen wurde in die Mitte des zentralen Handelns gestellt**



Einweihung Uferaufweitung Illerstufe 8 Lautrach , Bildnachweis :LEW



Einweihung Erlebnissteg Illerstufe 6 Legau , Bildnachweis :LEW
14./15. Oktober 2021



Einweihung Uferaufweitung Illerstufe 6 Legau – Besuch Umweltminister Glauber , Bildnachweis :LEW

8 LIFE-Projekt „ISOBEL“



Ortstermin Lenkungskreis, Auengewässerentwicklung Illerstufe 7, Bildnachweis :LEW



Ortstermin Lenkungskreis, Musterstrecke Illerstufe 6 Legau, Bildnachweis :LEW



Ortstermin Lenkungskreis, Fischzählstation Illerstufe 6 Legau , Bildnachweis :LEW



Ein zentraler Baustein der Iller-Strategie ist **das Projekt „ISOBEL – Kies für die Iller“** – ein europaweit einmaliges Projekt, das über „LIFE“ gefördert wird. Auch hier können die Projektpartner nach vier Jahren Bilanz ziehen und Handlungsempfehlungen für ein zielgerichtetes Geschiebemanagement geben.

Mit der Umsetzung der Illerstrategie 2020, wurde eine angemessene Wahrung der großen Bedeutung der Wasserkraftnutzung und deren Multifunktionalität in Bezug der Wasserwirtschaft, Naturschutz und der Sozialfunktion der Gewässer nachhaltig erreicht.

LIFE-Projekt „ISOBEL“



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



LEW

Wasserkraft

UNA
Universität
Augsburg
University

**universität
innsbruck**

**University of
Stuttgart**

TUM

Technische Universität München



**Bayerisches Landesamt
für Umwelt**

**Auen
institut**
Neuburg/Donau

Regierung von Schwaben



**KATHOLISCHE UNIVERSITÄT
EICHSTÄTT-INGOLSTADT**

**Oberallgäu
Landratsamt**

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



Dr. phil.nat. Dagobert Smija

Ingenieurbüro für
Güter- und Landschaftskennlinie
Dipl.-Ing. FH + Wilfried Puschner
Drosselweg 79 • 87439 Kempten

unterallgäu
landratsamt

TRACTEBEL
ENGIE
Tractebel Hydroprojekt GmbH

**INGENIEURTEAM
GEO GMBH**
Vermessung
Hydrographie
Geoinformatik

LBV

**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



**BÜRO
H2**

**HYDROMETRIE
beratung**

Terra Media

**Fischereiverband
Schwaben**



LIFE-Projekt „ISOBEL“

14. Lenkungskreissitzungen



9. Lenkungskreissitzung in der Umweltstation Legau, Bildnachweis :LEW



Lenkungskreis Illerbefahrung Bildnachweis :LEW



11.200 h
Fischereimonitoring

Fischzählteam Bildnachweis :LEW



14./15. Oktober 2021



Monitoringprogramm
3,4 Mio €



Temperaturmessung Illerstufe 5 Bildnachweis :LEW



Öffentlichkeitsarbeit

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

LEW

Wasserkraft