



Bayerische Wasserkraft: der Eckpfeiler für die Energiewende

ökologisch – ökonomisch – nachhaltig

Die Wasserkraft ist aufgrund einer langen Tradition und einer seit vielen Jahrzehnten ausgereiften Technik derzeit mit einem Anteil von etwa 60 Prozent an der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien die wichtigste regenerative Energiequelle in Bayern. Über 8 Millionen Privatpersonen werden in Bayern mit Elektrizität aus Wasserkraft versorgt. Dies ist weit über die Hälfte der Gesamtbevölkerung Bayerns.

Und: Die Erzeugung von Strom aus Wasserkraft kann verdoppelt werden!

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden ca. 10.000 Staustufen für die Wasserkraft in Bayern genutzt. Heute sind dies nur noch 4.200 Anlagen. Und das bedeutet, es gibt derzeit Ressourcen aus 6.000 weiteren Staustufen:

Das Potenzial, um einen weiteren hohen Anteil an der Energiewende durch die Bayerische Wasserkraft zu schaffen, ist vorhanden!

Bayerns Wasserkraft ist ökologisch und trägt heute wesentlich zur Erhaltung des Artenreichtums bei.

Nahezu alle Querbauwerke, an denen Wasserkraftwerke gebaut wurden, sind mit einem umfangreichen Fischschutz ausgestattet. So sind beispielsweise alle Anlagen mit Schutzrechen ausgerüstet. Viele Wasserkraftwerke wurden inzwischen für die Lebewesen im Wasser durchgängig gemacht. Das bedeutet mehr Ökologie durch Wasserkraft.

Die Wasserkraft ist die bedeutendste und effizienteste und leistungsfähigste erneuerbare Energiequelle in Bayern. Die Bayerische Wasserkraft steht somit für die Energiewende!



Weniger Fische in den heimischen Gewässern?

In der Tat haben Artenvielfalt und Population heimischer Fische seit den 60er Jahren deutlich abgenommen. Die Fischpopulation war früher, und zwar obwohl es mehr Wasserkraft gab, artenreicher und höher!

Woher kommt das ?...

- Intensive Befischung,
- Schädigung der Biodiversität durch den Besatz mit nicht heimischen Fischen und
- unkontrollierte Verbreitung der Fischjäger wie Kormoran, Fischreiher und Mink,
- Versauerung der Böden und Wälder,
- chemische Verunreinigungen und
- Eintrag von Sedimenten durch intensive landwirtschaftliche Nutzung ...

... all diese Faktoren tragen wesentlich zum Rückgang der Fischpopulation bei. Beispielsweise werden unsere heimischen Fische nachweislich durch die Spuren der Antibabypille in unseren Gewässern unfruchtbar.



Wasserkraft = Naturschutz + Fischschutz

Alle kleinen Wasserkraftwerke sind mit einem wirksamen Schutzrechen ausgestattet. Durch diese Rechen schwimmt kein Fisch. Die Strömungsgeschwindigkeit zum Kraftwerk und durch die Turbine ist äußerst gering. Dies geschieht schon aus Energieerzeugungsgründen, da schnell fließendes Wasser hohe Reibungsverluste erzeugen würde. Damit würde die Energiegewinnung sinken. Daher wird die Fließgeschwindigkeit zur Turbinenanlage auf ein Minimum reduziert.



Dies liegt deutlich unter den Fließgeschwindigkeiten in Flüssen. Mit modernisierten Turbinen werden heute negative Druckdifferenzen in der Turbine vermieden. So können auch Kleinfische oder –lebewesen die Turbine schadlos passieren. Fischauf- und –abstiege garantieren die Wandermöglichkeit der Fische. Die weitaus meisten dieser Fischwanderhilfen sind an vorhandenen Wehren (Querbauwerken) mit Wasserkraftnutzung in den letzten Jahren realisiert worden.



→ Fische in der Fischtreppe beim Aufstieg

Wasserkraft garantiert so mehr Ökologie!

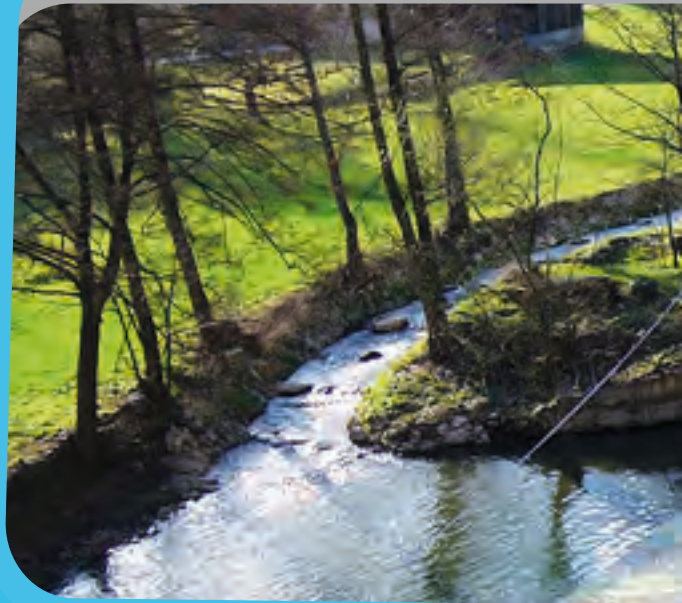
Wasser ist Leben

Dies hat die Wasserkraft lange schon erkannt!

Heute geben nahezu alle Anlagen ein ökologisch ermitteltes Restwasser ab. Und: Auch wenig Wasser bietet einen bedeutenden und äußerst wichtigen Lebensraum für Leben. Die überwiegende Mehrzahl der Wasserkraftanlagen hat Umgebungs-bäche für Fische. In diesen sogenannten Ausleitungsstrecken, die nach ökologischen und gesetzlichen Vorgaben erstellt werden, wird Restwasser abgeführt. Stauwehre erweisen sich deshalb für Flossentiere nicht mehr als Hindernisse beim "Wandern".

Übrigens: Jede dieser gezielten Maßnahmen wird individuell nach vorgegebenen gesetzlichen Richtlinien geplant und umgesetzt sowie jeweils durch den Fischereibeauftragten des Bezirks genehmigt. Diese gesetzlichen Vorgaben gelten für alle Wasserkraftwerke.

Die vorgegebenen Restwassermengen werden somit von Sachverständigen und Umweltgutachtern bestätigt.



Damit ist nachgewiesen:

**Wasserkraft schafft Ökologie!
Mehr Ökologie dank Öko-Energie!**



Die Durchgängigkeit für Fische und andere Lebewesen des Flusses ist heute an nahezu allen Anlagen hergestellt. Bei einer Anzahl von insgesamt 25.000 Wehren (Querbauwerken) in Bayern kann die Wasserkraft natürlich nur für die von ihr genutzten 4.200 Anlagen eine Verantwortung tragen. Damit ist der Anfang gemacht. Weitere 6.000 vorhandene Querbauwerke könnten für die Wasserkraft genutzt werden. Dies wäre eine ökologische Aufwertung und Durchgängigkeit: eine große Chance für unsere Fische!

Warum gibt es eigentlich Querbauwerke bzw. Wehre?

- Querbauwerke sind zum Hochwasserschutz notwendig!
- Querbauwerke sind die Grundlage für den Erhalt des Grundwasserspiegels.

Das Geschiebe und die Wasserkraft



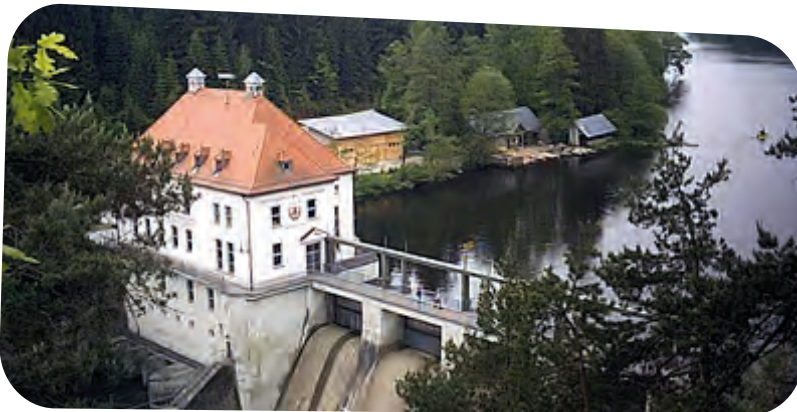
**ökologisch
ökonomisch
nachhaltig**

**ökologisch
ökonomisch
nachhaltig**

Flüsse und Bäche transportieren seit Ewigkeiten Geschiebe. Dies setzt sich je nach Gebiet aus Geröll, Sand oder Kies zusammen. Ein schnell fließender Fluss hat mehr Kraft und daher transportiert er auch Geschiebe wie Steine und Geröll (größer als 20mm). Auch heute wird der natürliche Geschiebetransport durch die Wasserkraft gefördert. Geschiebe kleiner als 2 cm kann die Turbine passieren, größeres Geschiebe wird mit der fließenden Welle des Wassers weitergegeben.

Den Lebewesen in unseren Gewässern wird es zu heiß

Der Klimawandel ist ein bereits seit einiger Zeit diskutierter Tatbestand. So gibt es heute extremere Niederschlagsschwankungen. Die dadurch bedingten Niedrigwasserzeiten werden jedoch nicht durch die Wasserkraft verschuldet. Eine Gewässererwärmung wird bei der Wasserkraft durch die seit Jahrhunderten vorhandene bzw. noch verringerte Anzahl von Anlagen bei meist kurzen Staubeichen nicht verursacht. Wasserkraft ist Klimaschutz und ohne Klimaschutz kein Naturschutz!



Beitrag der Wasserkraft zur Energiewende

Bis zum Jahr 2021 soll die Wasserkraft rund 17 % des bayerischen Stromverbrauchs decken. Dazu sollen die noch vorhandenen Potenziale zur Wasserkraft verstärkt genutzt und umweltverträglich ausgebaut werden.

Eine Steigerung der Wasserkraftnutzung ist gleichbedeutend mit gewässerökologischen Verbesserungen.

Wasserkraft ist eine Stromerzeugung aus regenerativer Energie. Sie trägt zur Vermeidung von CO₂-Emissionen bei.

Wasserkraft ist eine heimische, sichere und zuverlässige Energiequelle. Sie ist ständig verfügbar und grundlastfähig und sie trägt zur Netzstabilität bei.

Die Potenziale an bestehenden, bisher nicht energetisch genutzten Querbauwerken bieten bei Wasserkraftnutzung mit gleichzeitiger ökologischer Verbesserung dadurch eine win-win-Situation für den Natur- und Gewässerschutz!

Quelle bzw. Auszug aus „Bayerische Strategie zur Wasserkraft“
(Eine Veröffentlichung des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit vom 17. April 2012)

Was **Wasserkraft** ist und was **Wasserkraft** macht ...

- Wasserkraft ist die positive Kraft für die Energiewende
- Wasserkraft ist Umweltschutz und leistet einen wichtigen Beitrag zur CO₂-Reduzierung. Damit leistet Wasserkraft einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Ohne Klimaschutz kein Naturschutz. Wenn der Klimawandel nicht verlangsamt wird, läuft Naturschutz ins Leere!
- Wasserkraft steht unendlich und kostenlos zur Verfügung
- Wasserkraft ist eine ausgereifte und betriebssichere Technologie mit einem Wirkungsgrad von mehr als 90 %
- Wasserkraft schafft Arbeitsplätze
- Wasserkraft sichert Existenzen
- Wasserkraft ist planbar!
- Wasserkraft ist speicherbar!
- Wasserkraft liefert Regenergie!
- Wasserkraft stützt dezentral die Netze!
- Wasserkraft ist Hochwasserschutz
- Wasserkraft ist regenerativ
- Wasserkraft ist ausbaufähig
- Wasserkraft ist bezahlbare Öko-Energie
- Wasserkraft ist in Bayern 1000-fach vorhanden
- Dezentrale Erzeugung schafft Netzstabilität und sichert regionale Arbeitsplätze

Und: Nur lokaler Strom bleibt bezahlbar !



Landesverband
Bayerischer
Wasserkraftwerke eG

Landesverband
Bayerischer Wasserkraftwerke eG
Sandweg 1a
93161 Sinzing
E-Mail: info@lvbw-wasserkraft.de
Tel.: 0 94 04 / 95 41 88
Fax: 0 94 04 / 95 41 89

www.lvbw-wasserkraft.de

Bildquellen:

photographie Eva Greßmann;
Franz Hirschmann, Klaus Schuster/ LVBW
Stock.XCHNG, ©Jeff Jones