

A dynamic splash of clear blue water against a light blue background, with many droplets and ripples. The water is splashing upwards and outwards, creating a sense of movement and freshness.

Wussten Sie?

Zahlen, Daten und
Fakten rund um die
Wasserkraft



Bleiben Sie auf dem Laufenden und folgen
uns in den sozialen Medien!

@wasserkraftbayern



LinkedIn



Instagram



Facebook

Die Verbände der Bayerischen Wasserkraft:



Landesverband
Bayerischer
Wasserkraftwerke eG

www.lvbw-wasserkraft.de



www.wasserkraft-bayern.de

Wussten Sie?

Wasserkraft ist ein Baustein der Energiezukunft Bayerns.

Sie liefert regionalen, grundlastfähigen Ökostrom – unabhängig vom Wetter. Darüber hinaus kann sie klimafreundliche Wärme erzeugen, trägt zur Kühlung überhitzter Flüsse bei und puffert Hochwasser ab. Wasserkraft stabilisiert Grundwasserstände, sorgt durch Müllentnahme für saubere Flüsse und stärkt das Stromnetz, indem sie Spannung und Frequenz ausgleicht sowie beim Wiederaufbau nach Stromausfällen unterstützen kann.

Wasserkraft ist ein Multitalent für Klimaschutz und Netzsicherheit.



#ZAHLDES MONATS

1890

1890 wurde in **Bad Reichenhall** als **erstes bayerisches Elektrizitätswerk ein Wasserkraftwerk** in Betrieb genommen.



Wussten Sie?

Bayern blickt auf eine lange Tradition in der Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung zurück. Die natürlichen Gegebenheiten (Wasserabfluss und Gefälle) wurden früh erkannt und genutzt, um aus der Kraft des Wassers Strom zu erzeugen.

Als erstes bayerisches Elektrizitätswerk wurde 1890 in Bad Reichenhall ein Wasserkraftwerk in Betrieb genommen. Die Wasserkraftnutzung ist noch wesentlich älter. Von Wasserrädern über Mühlen wurde die Wasserkraft zur Erleichterung verschiedenster mechanischer Vorgänge eingesetzt. Schließlich wurden mit der Erfindung der Wasserturbine und des elektrodynamischen Generators (Anfang und Mitte des 19. Jh.) die Möglichkeiten geschaffen, Wasserkraft zur Stromerzeugung zu nutzen.

Wussten Sie?

→ Wasserkraftanlagen sind nachhaltig!

Einmal gebaut, können sie 100 Jahre lang CO₂-freien Strom liefern. An jedem Tag und zu jeder Stunde.

Freilich gibt es am Anfang eine Baustelle. Aber die fügt sich in die Landschaft ein, wenn die Maßnahme beendet ist. An den Ufern wächst und erblüht eine standortgerechte Vegetation. Die energetische Amortisation tritt schon nach 2 Jahren ein. Dann ist der CO₂-Input für den ganzen Bau kompensiert. Für die nächsten 50-100 Jahre wird kein CO₂ mehr ausgestoßen! Eine Woche Wartungsarbeiten fällt da emissionsmäßig kaum ins Gewicht.

#ZAHLDESMONATS

100

**Können Wasserkraftanlagen
Strom erzeugen.
Wasserkraft ist nachhaltig!**

#ZAHLESMONATS

> 50%

Mehr als die Hälfte der deutschen Wasserkraftanlagen befindet sich in Bayern.

Wussten Sie?



Mehr als die Hälfte der deutschen Wasserkraftanlagen befindet sich in Bayern.

„Die Wasserkraft ist eine ganz besonders bayerische Energieform.“

So steht es sogar im aktuellen bayerischen Koalitionsvertrag. Von den rund 7.300 Wasserkraftanlagen in ganz Deutschland gibt es heute in Bayern ca. 4.200 Wasserkraftwerke. Der größte Anteil befindet sich in Oberbayern, bedingt durch die günstigen Gefälleverhältnisse und den Wasserreichtum der alpinen Flüsse. Es folgen Niederbayern und die Oberpfalz, Ober-, Mittel - und Unterfranken.

↓ Wussten Sie?

Genehmigungen für Wasserkraftanlagen dauern im bundesweiten Durchschnitt über 7 Jahre. Das ist deutlich zu lang!

Das betrifft nicht nur neue Anlagen, sondern auch die Weiterbewilligung bestehender Anlagen.

Wir brauchen dringend eine Entschlackung der Genehmigungs- und Verfahrensprozesse. Das betrifft z.B. Anforderungen an Gutachten, Fristen, klare Ressortzuständigkeiten, um Unsicherheiten in den Be.hörden zu mindern und einiges mehr.

Weniger Bürokratie muss auch gemacht werden!

#ZAHLESMONATS

7

Genehmigungen für Wasserkraft dauern im Schnitt über 7 Jahre. Viel zu lange für diese wertvolle Energie!

#ZAHLDESMONATS

§2

§EEG 2 - Den Erneuerbaren Energien wurde ein **überragendes öffentliches Interesse zugeschrieben.**

Wussten Sie?

Nach §2 EEG stehen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der Erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Das bedeutet: der Prozess der Planungs- und Genehmigungsverfahren soll beschleunigt werden. Mit der Einordnung „überragend“ sollen die erneuerbaren Energien ein besonders hohes Gewicht in Abwägungsprozessen erhalten. Ganz grundsätzlich muss der §2 EEG auf jeglicher Fachbehörde Anwendung finden.





Wussten Sie?

Die Studie „Wärmepumpen an Fließgewässern“ greift das Thema der Wärmeerzeugung auf: **Wärme aus den Flüssen nutzen!**

Um rein rechnerisch den Wärmebedarf der Haushalte und des Gewerbes in Bayern von aktuell rund 150 TWh/Jahr decken zu können, müsste dem aus den Flüssen erster und zweiter Ordnung entnommenen Wasser lediglich 1,5 Grad Wärme entzogen werden.

Das berechnete theoretische Wärmepotenzial liegt dabei sogar bei 171,1 TWh/Jahr. Mit Hilfe von Wärmepumpen wird daraus Energie zum Heizen. Die Gewässer würden durch kühleres Wasser sogar ökologisch profitieren. Wasserkraft und Aquathermie – eine wertvolle Synergie für Erneuerbare Energie.

#ZAHLESMONATS

1,5°

171 TWh/Jahr Wärmepotenzial in Bayern durch Abkühlung mittels Flusswärmepumpen um 1,5°

#ZAHLDESMONATS

60

60 Prozent des deutschen
Wasserkraftstroms stammt aus Bayern.

Wussten Sie?



Die Wasserkraft ist traditionell Bayerns Energie aus der Natur.

Die bayerische Wasserkraft produziert 11 bis 14 Terawattstunden pro Jahr jährlich sauberen Strom. Das sind ca. 60% des gesamten deutschen Wasserkraftstroms.

Wasserkraft ist ein Grundpfeiler einer klimafreundlichen und stabilen Stromversorgung:

- ▶▶ deckt Grund- und Spitzenlast
- ▶▶ ist flexibel regelbar
- ▶▶ unterstützt das Stromnetz
- ▶▶ ist schwarzstartfähig

Ein starkes Zeichen für eine sichere und nachhaltige Energiezukunft – made in Bayern.



Wussten Sie?

Die Beschleunigung, die ein Objekt aufgrund der Gravitationskraft der Erde erfährt, wird als Fallbeschleunigung oder Erdbeschleunigung (g) bezeichnet. In Wasserkraftkreisen auch als Ortsfaktor bekannt. Ihr mittlerer Wert für die Erdoberfläche beträgt $9,81 \text{ m/s}^2$.

Dieser Wert fließt neben der Wassermenge und dem Höhenunterschied (Fallhöhe) in die Leistungsbe-
rechnung von Wasser-
kraftanlagen ein.



#ZAHLDESMONATS

9,81

9,81 m/s² ist der durchschnittliche Wert der Fallbeschleunigung.

Was hat das mit Wasserkraft zu tun? →



Heimisch
Grundlastfähig
Klimafreundlich

Wasserkraft