

Zukunft Strom

Gemeinsam mit der WASSERKRAFT

„Jede Kilowattstunde aus erneuerbaren Energien zählt“



Um die Zukunft mit heimischen erneuerbaren Energien zu meistern, muss der Grundsatz gelten: "Jede Kilowattstunde aus erneuerbaren Energien zählt."

Die Wasserkraft nimmt aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften eine herausragende Rolle ein.

Die Energiewende gelingt nur in Gemeinsamkeit.

Die erneuerbaren Energien einschließlich der Wasserkraft stehen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

**GUT ZU
WISSEN**

1

✓ Die Wasserkraft ist grundlastfähig und trägt zur Versorgungssicherheit bei.

Die Wasserkraft ist aufgrund ihrer Stabilität, guten Planbarkeit, Schwarzstart- und Inselbetriebsfähigkeit führend. Sie besticht mit ihrer Grundlastfähigkeit, sowohl durch ihre Versorgungssicherheit als auch aufgrund der Energieeffizienz mit ihrem hohen Erntefaktor. Die Wasserkraft gilt mit Wirkungsgraden von 70 bis 95 % als die effizienteste aller bekannten Energieerzeugungsarten¹.

✗ Die Behauptung, Wasserkraftstrom wäre leicht durch andere erneuerbare Energieträger ersetzbar, ist daher falsch. Wollte man eine 50 kW-Wasserkraftanlage z.B. durch Photovoltaik gleichwertig ersetzen, bräuhete man circa 2.800 m² PV-Freifläche und circa 1.000 Batterien mit je 60 kWh als Nacht- und Winterspeicher².

2

✓ Die Wasserkraft nimmt eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung in Bayern und Deutschland ein.

Allein die kleine Wasserkraft versorgt mit etwa 3 Mrd. kWh Strom pro Jahr circa 1 Mio. Haushalte in Deutschland³.

✗ Nach Auskunft des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wären alle kleinen Wasserkraftanlagen in Deutschland durch ein einziges Windrad ersetzbar⁴. Diese Aussage ist falsch. Um die kleine Wasserkraft vergleichbar zu ersetzen, bräuhete es rund 500 Windräder zuzüglich der notwendigen Energiespeicher.

3

✓ Die Wasserkraft hat durch ihre CO₂-Vermeidung eine klimaschonende Wirkung.

Erneuerbare Energien sind die wirksamste Maßnahme zur CO₂-Vermeidung. Durch die Wasserkraft werden die höchsten Netto-Vermeidungsfaktoren aller Stromerzeugungsmethoden von 736 g CO₂-Äquivalente/kWh erzielt¹. Die Wasserkraft wirkt somit auch an den Gewässern am wirksamsten der Klimaerwärmung und der dadurch veränderten Artenvielfalt entgegen.

✗ Die Behauptung, bei der Wasserkraftnutzung entstünde ein Zielkonflikt zwischen dem Schutz des Klimas und der Biodiversität, ist falsch.

4

✓ An Wasserkraftanlagen werden unsere Gewässer gereinigt.

Unsere Gewässer sind vielen Einflüssen ausgesetzt. Stoffeinträge von außerhalb der Flüsse sind dabei mit die Hauptverursachungsquellen. An den Wasserkraftwerken werden diese Einträge in Teilen entnommen. Sie leisten einen bedeutenden Beitrag zur Entnahme von Müll und Makroplastik in Binnengewässern⁶. Ohne diese „Reinigung“ würde sich das Treibgut im weiteren Verlauf zersetzen und die Belastung der Flüsse und des Klimas verschärfen.

✗ Die Behauptung, an den Wehren würden durch die Wasserkraftanlagen unnatürlich große Mengen klimaschädliches Methan freigesetzt, ist falsch. Das Gegenteil ist der Fall.

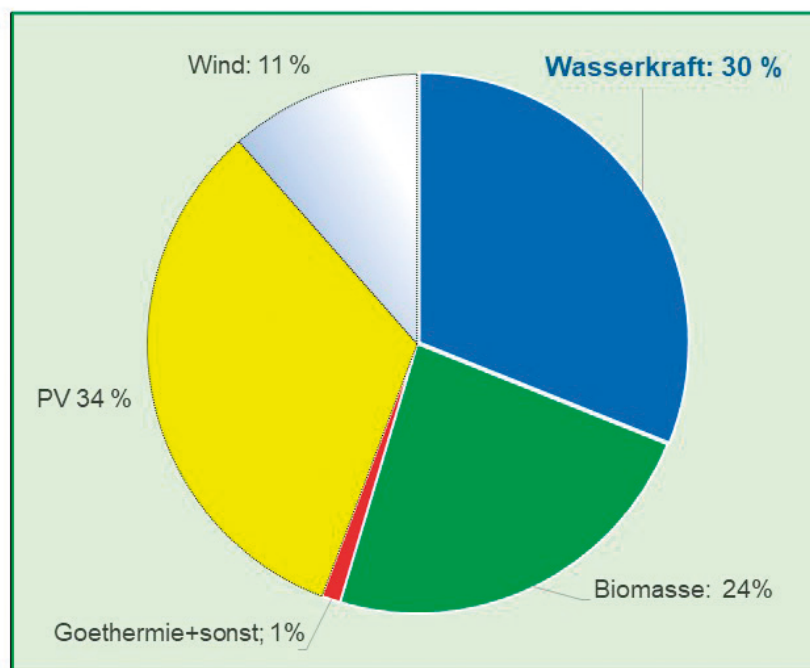
5

✓ Jeder Wassertropfen, der durch eine Wasserkraftanlage fließt, erzeugt saubere erneuerbare Energie.

✗ Die Behauptung, dass die Wasserkraft Wasser verbraucht, ist falsch. Das Wasser wird in gleicher Menge und Güte im Gewässer belassen. Es fließt nach der Stromerzeugung ohne Verluste weiter.



Stromerzeugung Bayern 2021 - ERNEUERBAR



Quelle: Bruttostromerzeugung Bayern 2021
Grafik: © Dipl.Ing. Hermann Steinmaßl

✓ Die Wasserkraft liefert in Bayern über 55 % vom erneuerbaren, versorgungssicheren und klimafreundlichen Strom.

6

Die erneuerbaren Energieträger haben in Bayern im Jahr 2021 mit insgesamt 38,4 TWh knapp 50 % zur Bruttostromerzeugung beigetragen. Davon erzeugte die Wasserkraft 11,4 TWh bzw. knapp ein Drittel⁵. In der Gruppe der erneuerbaren und versorgungssicheren Erzeugungsanlagen aus Biogas, Wasserkraft und Geothermie erzeugt die Wasserkraft sogar 55 %.

- ✗ Die Behauptung, Wasserkraftwerke seien für die Energieversorgung unerheblich und trügen kaum zum Klimaschutz bei, ist deshalb falsch.

✓ Fische werden an Wasserkraftanlagen durch Rechen und sonstige Sicherheitsvorkehrungen vor Turbinen geschützt.

7

Eine Studie von Prof. Geist (TU München) sollte den Einfluss der Wasserkraft auf die Fischpopulation prüfen. Dafür wurden Fische aus Zuchtanlagen (ohne Erfahrung mit dem natürlichen Fluss) hinter allen Fischschutzeinrichtungen eingesetzt und somit zur Turbinenpassage gezwungen. Eine schlüssige Aussage zum Einfluss von Wasserkraftanlagen (mit ihren Schutzeinrichtungen) auf die natürliche Fischpopulation lässt sich daraus keinesfalls herleiten.

- ✗ Die Behauptung, Wasserkraftanlagen wären der Grund für den schlechten Fischbestand ist nicht haltbar.

Ehrlich wäre der Blick in den Fischzustandsbericht der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft⁷. Darin werden eine Vielzahl von anderweitigen Beeinträchtigungen der Fischpopulation aufgezeigt.

✓ Zukunft Strom. Gemeinsam mit der Wasserkraft.

8

Die Gemeinsamkeit von heimischer erneuerbarer Energie, Klima-, Biodiversitäts- und Naturschutz ist mit der Wasserkraft möglich. Maßnahmen zum Fischschutz und Fischwege fördern die Artenvielfalt. Die Wasserkraft ist ökologisch verträglich, da sie mit begleitenden umweltschonenden Maßnahmen eingesetzt wird (Fischschutz, aquatische Durchgängigkeit, naturnahe Gestaltung des Wasserlaufs, usw.)⁸. Wasserkraftwerke investieren regelmäßig in Durchgängigkeitsmaßnahmen z.B. in den Bau von Fischwanderhilfen. Rund 70 % der Wasserkraftwerksbetreiber gaben in einer Umfrage an, hierfür bereits investiert zu haben⁹.

- ✗ Die Behauptung, die Anforderungen an Durchgängigkeit, Mindestwasser und sichere Passierbarkeit könne von der Wasserkraft nicht erfüllt werden, ist falsch.

- 1 Metzger, J., Jensen, J., Seidel, C., Haimerl, G. & Müller, G. (2022). Vergleichende Bewertung von erneuerbaren Energieträgern. *Wasserwirtschaft*, 112(12), 44–49
- 2 Mitterfelner, O. (2023). Kleines Wasserkraftwerk problemlos durch Photovoltaik-Anlagen mit Speicher ersetzen? *Wassertriebwerk*, 72.(April)
- 3 Jensen, J., Haimerl, G., Seidel, C., Metzger, J. & Müller, G. (2022). Neue Chancen für die kleine und mittelgroße Wasserkraft *Wasserwirtschaft*, 112(12), 12–16
- 4 PraxisInfo 5, Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2023
- 5 Energiedaten - Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. <https://www.stmwi.bayern.de/energie/energiedaten>
- 6 MicBin, BKV GmbH (2020). Mikroplastik in Binnengewässern - Untersuchung und Modellierung des Eintrags und Verbleibs im Donaugebiet als Grundlage für Maßnahmenplanungen
- 7 Fischzustandsbericht 2018, Landesanstalt für Landwirtschaft
- 8 Kritische Fragen und Antworten zur Wasserkraft. <https://www.wasserkraft-in-hessen.de/kritische-fragen>
- 9 Dr. Tekles, H. (2015). DEMOSPLAN, Ausgewählte Perspektiven der Wasserkraftwerke in Bayern

Stock-Fotografie-ID:911360616 © peter bocklandt

www.lvbw-wasserkraft.de



**Landesverband
Bayerischer
Wasserkraftwerke eG**

Sandweg 1a Tel: 0 94 04 / 95 41 88
93161 Sinzing - Eilsbrunn Fax: 0 94 04 / 95 41 89

**VEREINIGUNG
WASSERKRAFTWERKE
IN BAYERN e.V.**



**Karolinenplatz 5a
80333 München**