

Wasserkraft in und für Bayern

Position
Stand: Juni 2025

Die bayerische Wirtschaft

vbw



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Alle Potenziale der Wasserkraft am Standort Bayern ausschöpfen

Wir brauchen alle regenerativen Energien und Flexibilitäten, um die Energiewende erfolgreich zu gestalten und die Klimaschutzziele erreichen zu können. Die heimische Wasserkraft ist dabei ein wichtiger Bestandteil und ergänzt andere erneuerbare Energiequellen. Ihre Rolle in einem zunehmend dekarbonisierten Energiesystem wird allerdings noch immer unterschätzt, beziehungsweise der erreichte Beitrag für die Zukunft als gegeben unterstellt. Das wird der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des Energieträgers Wasserkraft für das Strom- und Energiesystem – insbesondere in Bayern – nicht gerecht.

Zwar wird der prozentuale Anteil der Wasserkraft an der gesamten Stromerzeugung in Bayern mit dem notwendigen massiven Ausbau anderer erneuerbarer Energien, insbesondere Wind und Photovoltaik, perspektivisch sinken. Aufgrund ihrer ständigen Verfügbarkeit sowie der guten Prognostizier- und Regelbarkeit wird die Bedeutung der Wasserkraft für die Systemstabilität und die Versorgungssicherheit aber weiter steigen. Zudem ermöglichen Pumpspeicherkraftwerke die effiziente und großtechnische Speicherung von überschüssigem Strom aus den volatilen erneuerbaren Erzeugungstechnologien wie Wind und Photovoltaik.

Vor diesem Hintergrund gilt es, die Rahmenbedingungen für die heimische Wasserkraft in Bayern so auszugestalten, dass bestehende Anlagen auch in Zukunft erfolgreich wirtschaften und darüber hinaus möglichst viele weitere Wasserkraftwerke gebaut werden können.

Aus Sicht der Bayerischen Wirtschaft muss insbesondere das mittlerweile zu Recht auch gesetzlich verankerte überragende öffentliche Interesse an der Wasserkraft in der praktischen Umsetzung noch deutlich stärker zum Tragen kommen. Konkrete Ansatzpunkte skizzieren wir in der vorliegenden Position.

Bertram Brossardt
23. Juni 2025

Inhalt

Position auf einen Blick		1
1	Alle Potenziale der Wasserkraft heben	2
1.1	Beitrag der Wasserkraft zu Klima- und Umweltschutz	2
1.2	Wasserkraft als unverzichtbarer Bestandteil des bayerischen Energieträgermixes	3
1.3	Wasserkraft schafft regionale Wertschöpfung und sozialen Mehrwert	4
2	Bessere Rahmenbedingungen für die Wasserkraft	5
2.1	Genehmigungsverfahren vereinfachen und beschleunigen	5
2.2	Anreize für zusätzliche Stromerzeugung und -speicherung setzen	7
2.3	Neue Formen der Energienutzung fördern	8
2.4	Faire Regelungen für die Wasserkraft gewährleisten	9
Anhang		11
Ansprechpartner/Impressum		12

Position auf einen Blick

Alle Potenziale der Wasserkraft mit passenden Rahmenbedingungen heben

Die Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung liegt im überragenden öffentlichen Interesse. Das wurde mittlerweile für erneuerbare Energien, Speicher und Netze völlig zu Recht auf europäischer und nationaler Ebene gesetzlich verankert. Nun gilt es, diesen Grundsatz auch konsequent zum Tragen zu bringen.

Die heimische Wasserkraft spielt im Freistaat Bayern eine wichtige Rolle im heutigen und künftigen Energieträgermix. Hier leistet sie insbesondere einen relevanten Beitrag zur Gewährleistung von Versorgungssicherheit und Resilienz. Auch für das Erreichen der Klimaziele ist sie unverzichtbar. Hinzu kommt ein erheblicher gesellschaftlicher Mehrwert.

Um ihre Potenziale bestmöglich auszuschöpfen, sollten die Rahmenbedingungen für die Nutzung der Wasserkraft in Bayern künftig weiter verbessert werden. Ansatzpunkte dafür sehen wir in den folgenden Bereichen:

- Genehmigungsverfahren vereinfachen und beschleunigen.
- Anreize für eine zusätzliche Wasserkrafterzeugung und für Pumpspeicherung setzen.
- Neue Formen der Energienutzung im Zusammenhang mit Wasserkraftwerken fördern.
- Faire Regelungen für die Wasserkraft gewährleisten.

Bei der Umsetzung setzen wir in bewährter Weise auf ein kooperatives Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Interessensgruppen, namentlich zwischen Staat und Unternehmen.

1 Alle Potenziale der Wasserkraft heben

Wasserkraft spielt eine zentrale Rolle für den Wirtschaftsstandort.

Wasserkraft spielt im Freistaat seit Jahrhunderten eine wichtige Rolle als Energieträger. Sie ist nicht nur vor dem Hintergrund von Klimawandel und Klimaschutzbemühungen heute relevanter denn je, sondern nimmt auch bei der Stärkung der Resilienz als Energiequelle mit einem großen heimischen Anteil eine tragende Rolle ein. Erhalt, Modernisierung, Erweiterung und Neubau von Wasserkraftanlagen und Pumpspeichern sind daher für den Wirtschaftsstandort Bayern von großer Bedeutung. Dabei muss auch der erhebliche volkswirtschaftliche Zusatznutzen der Wasserkraft bei allen sie betreffenden Entscheidungen mitbedacht werden.

1.1 Beitrag der Wasserkraft zu Klima- und Umweltschutz

Um das ambitionierte Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, müssen die vorhandenen Potenziale der Wasserkraft bestmöglich genutzt werden. Die Wasserkraft hat laut Umweltbundesamt (2024) den größten CO₂-Vermeidungsfaktor unter allen erneuerbaren Energien.

Weltweit sind dementsprechend diejenigen Regionen und Nationen führend bei Energiewende und Klimaschutz, die einen hohen Wasserkraftanteil haben, wie z. B. Norwegen, Österreich oder die Schweiz. Der Freistaat Bayern verfügt ebenfalls über einen maßgeblichen Anteil an Wasserkraft. Heute liegt der Anteil Bayerns an der deutschen Wasserkraftzeugung bei rund 60 Prozent und es gibt angesichts der topografischen und hydrologischen Bedingungen weitere erschließbare Potenziale, insbesondere auch für die Energiespeicherung. Diese Chance muss Bayern als Standortvorteil nutzen.

Wasserkraft leistet darüber hinaus einen maßgeblichen Beitrag zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, indem sie den Wasserstand in Flüssen reguliert, zur Erhaltung und zum Ausbau von Ökosystemen im Umfeld der Flüsse beiträgt, wertvolle Wasserressourcen speichert, Ersatzhabitate schafft und zum Niedrigwassermanagement sowie potenziell zur Wiederauffüllung von Grundwasserkörpern beiträgt. Diese Funktionen werden angesichts von Klimaveränderungen mit unsicheren Niederschlagsmustern, Wasserknappheit in Teilen des Landes und zunehmenden Extremereignissen immer wichtiger. In diesem Kontext leisten Wasserkraftanlagen einen wesentlichen Beitrag sowohl im Hochwasser- als auch im Niederwassermanagement.

Darüber hinaus fördert die Wasserkraft die Biodiversität im Umfeld ihrer Anlagen. Durch die Vielzahl an Renaturierungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Förderung und zum Erhalt der Artenvielfalt werden bestehende Ökosysteme verbessert und neue Lebensräume geschaffen.

1.2 Wasserkraft als unverzichtbarer Bestandteil des bayerischen Energieträgermixes

Die Wasserkrafterzeugung bewegt sich in Bayern innerhalb einer Bandbreite zwischen zehn und zwölf Milliarden kWh/a. Damit liegt der Anteil der Wasserkraft an der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Freistaat heute bei ungefähr 25 Prozent. Das entspricht bei den Erneuerbaren dem zweiten Platz hinter der Photovoltaik. Spielt die sehr dezentrale Kleinwasserkraft für viele Unternehmen auch eine wichtige Rolle bei der Eigenstromversorgung, liefert die mittlere und große Wasserkraft (einschließlich Pumpspeichern) einen wesentlichen Beitrag zu Versorgungssicherheit, Resilienz und Systemstabilität in Bayern.

Im Zuge der Energiewende ist ein massiver Zubau an erneuerbaren Energien erforderlich. Schon heute decken die Erneuerbaren bilanziell etwa die Hälfte des bayerischen Jahresstromverbrauchs, allerdings leisten nur die Wasserkraft und die Bioenergie relevante Beiträge zur sogenannten gesicherten Leistung. Wenngleich die Ausbaupotenziale etwa bei Wind und Photovoltaik weitaus größer sind, müssen die erschließbaren Potenziale *aller* regenerativen Energien ausgeschöpft werden. Nur dann kann das Gesamtsystem effizient, sicher und leistungsfähig gehalten werden.

Die Wasserkraft mit ihren vielfältigen Eigenschaften kann gerade im Energiesystem der Zukunft ihre spezifischen Vorteile ausspielen und als gute Ergänzung zu Wind und Photovoltaik dienen. Regenerative Energieerzeugung aus Wasserkraft stellt sowohl Grund- als auch Spitzenlast und Flexibilität hoch effizient in allen Leistungsklassen zur Verfügung. Sie ist kontinuierlich verfügbar, gut prognostizierbar und sehr gut regelbar.

Auch mit ihrer Speicherbarkeit stellt die Wasserkraft einen entscheidenden Baustein dar, um die volatile Erzeugung von Photovoltaik und Windenergie auszugleichen und in das bayerische Stromnetz zu integrieren. Eine Studie der FfE von 2013 hat gezeigt, dass im Bereich von Laufwasserkraftwerken ein erhebliches Potenzial vorhanden ist, das vor allem für die Bereitstellung von Flexibilität über kurze Zeiträume nutzbar gemacht werden kann.

Durch die Möglichkeit zur Bereitstellung einer Vielzahl an Netzdienstleistungen (Regelenergie, Schwarzstartfähigkeit, Blindleistungskompensation, Momentanreserve etc.) trägt die Wasserkraft auch zur Aufrechterhaltung der Netz- und Systemstabilität und damit zur Versorgungssicherheit für die Wirtschaft und Haushalte bei.

Bei Wind und Photovoltaik hat sich die Staatsregierung mittlerweile zu Recht auf ambitionierte Zielpfade festgelegt. Es gibt aber auch bei der Wasserkraft noch Ausbaupotenziale zu heben. Nach Angaben des Bayerischen Wirtschaftsministeriums handelt es sich um rund eine Milliarde kWh/a; dies entspricht einer Steigerung der Erzeugungsleistung der bestehenden Wasserkraftwerke um etwa zehn Prozent. Das dürfte allerdings eher die Untergrenze des tatsächlich in angemessenem Ausgleich mit weiteren ökologischen Anforderungen verfügbaren Potenzials darstellen. Im Freistaat gibt es rund 100.000 Flusskilometer mit etwa 57.000 Querbauwerken, von denen derzeit nicht einmal ein Zehntel für die erneuerbare Energieerzeugung aus Wasserkraft genutzt wird. Der größte Teil der

Querbauwerke dient anderen Zwecken, wie dem Hochwasserschutz und der Wasserversorgung für Industrie, Landwirtschaft und Haushalte. Zudem gibt es viele Querbauwerke, die aufgrund geänderter Rahmenbedingungen ihren ursprünglichen Nutzen nicht mehr erfüllen.

Es gilt daher, den Bestand an Wasserkraftwerken aktiv zu erhalten, ihn nicht als gegeben zu unterstellen oder durch überbordende Auflagen unwirtschaftlich zu machen. Darüber hinaus sollte der Ausbau gefördert werden, beispielsweise durch die Aufwertung der zuvor erwähnten ungenutzten Querbauwerke.

1.3 Wasserkraft schafft regionale Wertschöpfung und sozialen Mehrwert

Wasserkraft leistet als heimischer Energieträger mit einer Vielzahl an europäischen, deutschen und bayerischen Herstellerfirmen von allen Erneuerbaren einen besonders hohen regionalen Wertschöpfungsbeitrag. Nach einer Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts Wien von Oktober 2023 bewirkt jeder investierte Euro bis zu 4,30 Euro an Wertschöpfung, wovon bis zu zwei Drittel in die regionale Wirtschaft fließen.

Die mehr als 4.000 bestehenden Wasserkraftanlagen in Bayern sind nicht nur in der Planungs- und Bauphase, sondern über ihre gesamte jahrzehntelange Betriebsdauer hinweg wichtige und verlässliche Auftraggeber für regionale Handwerksbetriebe und Gewerbetreibende.

Die Errichtung von Staustufen wurde in der Vergangenheit regelmäßig mit wasserwirtschaftlichen Aufgaben verbunden. Die Stabilisierung des Grundwasserspiegels, die Reinigung von Flussläufen oder die Sicherstellung der Wasserstände für Wasserstraßen und damit eine Unterstützung der Schifffahrt sind nur einige Beispiele für den damit entstandenen gesellschaftlichen Mehrwert.

Wasserkraft trägt außerdem zur nachhaltigen Schaffung von neuen Lebens- und Erholungsräumen bei und hat damit auch positive Effekte für den Tourismus. Neben der Attraktivität der Speicherseen und der rund um Wasserkraftwerke entstehenden beziehungsweise erhaltenen Auenlandschaften wurden beispielsweise Infrastrukturen wie Radwege, Zufahrtsstraßen und Brücken nur dank der wasserwirtschaftlichen Nutzung geschaffen.

Insgesamt bedient die Wasserkraft damit typischerweise alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales. Diesen Aspekt gilt es, in der staatlichen Kommunikation auf allen Ebenen klarer zu transportieren.

2 Bessere Rahmenbedingungen für die Wasserkraft

Maßnahmenbündel für die Ausschöpfung der Potenziale in Bayern

Die bayerische Staatsregierung setzt sich schon seit langem für die heimische Wasserkraft ein und hat auch schon eine Vielzahl an unterstützenden Maßnahmen umgesetzt. Sie hat damit über die Jahre maßgeblich dazu beigetragen, dass die Wasserkraft ihren heutigen Stellenwert hat, mit den im ersten Kapitel beschriebenen positiven gesamtwirtschaftlichen und -gesellschaftlichen Auswirkungen.

Auch in der aktuellen bayerischen Erneuerbare-Energien-Strategie betont die Staatsregierung, das Potential der Wasserkraft in Bayern ausschöpfen und den Ausbau von Wasserkraftanlagen und Pumpspeicherkapazitäten vorantreiben zu wollen.

Es ist wichtig, dass die Politik auf allen Ebenen die Bedeutung der Wasserkraft erkennt. Von daher ist erfreulich, dass im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung die Hebung „bestehender Potenziale bei der kleinen und großen Wasserkraft und bei Pumpspeicherkraftwerken“ als Ziele ausdrücklich genannt sind. Um diese Potenziale zu heben, sind aber konkrete Maßnahmen zu ergreifen, die im Folgenden beschrieben werden.

2.1 Genehmigungsverfahren vereinfachen und beschleunigen

Wasserkraft liegt in Europa (Verordnung zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien, kurz: EU-NotfallVO, und Erneuerbare-Energien-Richtlinie, RED III) und in Deutschland – wie alle Erneuerbaren Energien sowie Speicher und Netze – im *überragenden öffentlichen Interesse*.

In Bayern wird dies durch das Bayerische Klimaschutzgesetz (Art. 2, Art. 5 Abs. 5 S. 2), einen ministeriellen Erlass und dessen Bekräftigung durch ein gemeinsames Minister-schreiben flankiert. Eine solches gemeinsames Verständnis ist sehr positiv, muss sich aber auch in den konkreten Genehmigungsverfahren von Wasserkraftprojekten (Bestandserhalt, Modernisierung, Nachrüstung, Aus- und Neubau) niederschlagen. Diese sind deutlich zu beschleunigen und - wo möglich - zu vereinfachen.

Dazu gilt es, bei den aktuell sehr umfangreichen Prüfungen (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, UVP) samt der Abwägung im Rahmen des Wasserhaushaltsgesetzes (z. B. Maßnahmen zum Schutz von Fischpopulationen) sowie den Anforderungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie mit Augenmaß vorzugehen. Hier sind jedenfalls die energiewirtschaftlichen Belange und die Klimaschutzeffekte der Wasserkraft stärker als bisher zu würdigen und in die Abwägung mit anderen ökologischen Belangen einzustellen. Aktuell ist von der Berücksichtigung des überragenden öffentlichen Interesses noch zu wenig zu

spüren. Wünschenswert wäre, dass wie im StMUV-Ministerialschreiben von 2023 richtigerweise festgestellt „die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien und des Klimaschutzes [...] bei allem staatlichen Handeln zu berücksichtigen (sind)“. Dies würde Genehmigungsverfahren besonders dort beschleunigen, wo Entscheidungsspielräume in Form von Abwägungen, Beurteilungen oder Ermessensausübungen bestehen.

Die Abwägung muss zudem gebündelt werden: Derzeit werden beispielsweise Fischereibei-
lange in Genehmigungsverfahren sowohl durch die Wasserwirtschaftsämter als Sachver-
ständige als auch durch die Fachberatung für Fischerei als Träger öffentlicher Belange
gewürdigt.

Die Genehmigungsbehörden vor Ort können und sollen zukünftig als Ermöglicher von
Wasserkraftprojekten agieren, indem gangbare Wege zur Realisierung aufgezeigt werden.
Dazu sind ergänzende, klare Anleitungen seitens der Staatsregierung notwendig, um die
Umsetzung unter anderem des ministeriellen Erlasses sicherzustellen. Checklisten, Muster
und ähnliche Handreichungen sollten nach Größenklassen differenziert erstellt werden,
um die Verfahren bei Anlagen aller Größenklassen nicht zu überfrachten. Die Anforderun-
gen an die Wasserkraftnutzung müssen innerhalb der gesetzlichen Ermessensspielräume
so ausgestaltet werden, dass sie die Wasserkraft fördern und keinesfalls hemmen.

In laufenden Genehmigungsverfahren sollten klare *Stichtagsregelungen* eingeführt wer-
den, also ein fester Zeitpunkt, nach dem die Behörden keine weiteren Unterlagen mehr
anfordern können.

Die *Behördenzuständigkeiten* auf Landesebene gilt es so zu optimieren, dass gerade grö-
ßere Anlagen eine einheitliche, personell ausreichend ausgestattete Anlaufstelle für Pla-
nungs- und Genehmigungsverfahren (sog. One-Stop-Shop) haben. Hierzu ist im Hinblick
auf die Verwaltungsseite eine ganzheitliche fachliche und rechtliche Steuerung aus einer
Hand mit Wirkung in alle betroffenen Ressorts hinein erforderlich, um ein bayernweit ein-
heitliches Verwaltungshandeln zu gewährleisten.

Bei der *Wiederbewilligung* (Genehmigung des Weiterbetriebs von bestehenden Wasser-
kraftanlagen) sollte grundsätzlich von einer Genehmigungsfähigkeit im bisher bewilligten
Rahmen ausgegangen werden, auch um die bestehenden Erzeugungskapazitäten und Fle-
xibilitäten möglichst zu erhalten. Die Behörde sollte dementsprechend im Einzelfall dar-
legen müssen, inwieweit Veränderungen der rechtlichen oder tatsächlichen Verhältnisse
neue beziehungsweise abweichende Auflagen erforderlich machen. In den kommenden
Jahren, in denen es zu einer Vielzahl an Genehmigungsverfahren für neue erneuerbare Er-
zeugungsanlagen, für Speicher und für Netze kommen wird, sollte generell überlegt wer-
den, für die Wiederbewilligung von Wasserkraftanlagen vereinfachte Verfahren – bis hin
zur einer Genehmigungsfiktion – einzuführen. Die Fortführung des Betriebs während eines
laufenden Wiederbewilligungsverfahrens muss in jedem Fall zulässig sein.

Vorgaben zur *Biodiversität* dürfen nur auf Basis bestehenden Rechts, ausgewogen und
unter Berücksichtigung der Bedeutung der Wasserkraft umgesetzt werden.

Für die *Artenschutzprüfung* muss eine einheitliche, wissenschaftlich fundierte Bewertungsmethode geschaffen werden. Im Fokus sollte die Population im konkreten Gebiet stehen, sofern nicht der Individuenschutz gilt. Maßstab können jedenfalls immer nur tatsächlich im fraglichen Gewässer heimische Tierarten sein.

Es sollten weder ökologische Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit Vorhaben zum Katastrophenschutz notwendig werden noch die Kompensationsverordnung bei der Durchführung von *ökologischen Maßnahmen* Anwendung finden. Auch UVP-Prüfungen oder -Vorprüfungen müssen bei rein ökologischen Maßnahmen entfallen. Das Umfeld von Wasserkraftanlagen ist in der Regel optimal als Ökokonto-Fläche geeignet, und es sollte generell überprüft werden, inwieweit diese nachhaltige Form der Energieerzeugung überhaupt Ausgleichsflächen benötigt.

2.2 Anreize für zusätzliche Stromerzeugung und -speicherung setzen

Für eine erfolgreiche Energiewende wird ungeachtet der bestehenden Importnotwendigkeiten zukünftig jede bestehende und verfügbare zusätzliche Kilowattsunde an erneuerbarem heimischen Strom benötigt. Daher sollten alle verfügbaren Potenziale von Laufwasserkraftwerken, Speichern und Pumpspeichern gehoben werden:

- Errichtung neuer Erzeugungsanlagen an noch nicht (oder nicht mehr) energetisch genutzten bestehenden Querbauwerken.
- Auch die Errichtung von Wasserkraftwerken an neuen Querbauwerken darf kein Tabu sein.
- Nutzung von energetischen Wasserkraftpotenzialen im Zusammenhang mit flussbaulichen Sanierungen (z.B. Tittmoninger Becken, Salzach).
- Einfache Ermöglichung von Stauzielerhöhung bei Bestandsanlagen, wo Sicherheit und Ökologie dies zulassen sowie Effizienzsteigerungen an Bestandskraftwerken, ökologisch vertretbare Pegelabsenkungen an bisher stauzielgeregelten Laufwasserkraftwerken.
- Errichtung neuer Pumpspeicherkraftwerke (z. B. Riedl), Modernisierung und Erhalt bestehender Anlagen.
- Blindleistung: Bereitstellung von Blindleistung, die für die Spannungshaltung, insbesondere auch in Übertragungsnetzen, unerlässlich ist.
- Momentanreserve: Dämpfung von Frequenzänderungen und Ausgleich plötzlicher Leistungsungleichgewichte. Kleine Wasserkraftwerke können insbesondere in modernen autarken, zellularen Netzen einen wichtigen Beitrag leisten.
- Förderung der Notstromversorgung: Besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung und Optimierung von Notstromkonzepten. Klein-/Wasserkraftwerke haben das Potenzial, als verlässliche Notstromquellen zu dienen und damit zur Resilienz kritischer Infrastrukturen beizutragen. Insbesondere ihre Schwarzstart- und Inselbetriebsfähigkeit sind in Krisenzeiten von unschätzbarem Wert.
- Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI): Künftig wird KI die technische Entwicklung in der Energieversorgung einschließlich Wasserkraftnutzung maßgeblich beeinflussen. Dies umfasst insbesondere die prädiktive Wartung, die Optimierung der Energieproduktion sowie die Integration in intelligente Netz- und Wasserwirtschaftsmanagementsysteme.

Selbstverständlich gilt es, neben der Realisierung zusätzlicher Potenziale immer auch das Erhalten des Bestands im Blick zu behalten und konsequent darauf hinzuarbeiten.

Um Anreize für die Realisierung zusätzlichen Stromerzeugungspotenzials zu schaffen, sollte sich der Freistaat dafür einsetzen, die Förderschwelle im EEG bei Erhöhung des Leistungsvermögens von derzeit zehn Prozent deutlich abzusenken, vor allem bei Anlagen mit mehr als fünf MW installierter Leistung. Zudem ist eine zusätzliche Vergütungsstufe für kleine Wasserkraftanlagen einzuführen. Der EEG-Erfahrungsbericht zur Wasserkraft (gem. § 97 EEG 2021) aus 2023 legt dies nahe, wenn die bestehenden Wasserkraftpotenziale gehoben werden sollen. Bei kleineren Wasserkraftanlagen sollte zudem die Möglichkeit einer Förderung von ökologischen Maßnahmen geprüft werden, wie es sie in anderen Ländern – beispielsweise in Hessen – bereits gibt.

Nicht nur, aber auch für die Wasserkraft ist ein geeignetes Strommarktdesign erforderlich, welches eine angemessene Vergütung für erbrachte Systemdienstleistungen wie Momentanreserve, Frequenzhaltung, Spannungshaltung, Blindleistung, Schwarzstartfähigkeit und Speicherung elektrischer Energie sicherstellt. Hierzu muss die Bundesregierung gemeinsam mit der Bundesnetzagentur schnellstens ein Konzept vorlegen, das technologieoffen ausgestaltet ist, Kapazitätsanreize während Dunkelflauten setzt und dezentrale Flexibilitätsoptionen einbezieht. Entscheidend ist, dass das gewählte System möglichst kosteneffizient das notwendige Niveau an Versorgungssicherheit gewährleistet und möglichst geringen Aufwand verursacht. Beim notwendigen Hochlauf von steuerbarer und gesicherter Erzeugungsleistung müssen Netzengpässe und Verbrauchsschwerpunkte berücksichtigt werden.

2.3 Neue Formen der Energienutzung fördern

Die Studie *Wärmepumpen an Fließgewässern* der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE, April 2024) analysiert das theoretische Potenzial für den Einsatz der Wärmepumpentechnologie mit Fließgewässern als Wärmequelle. Die Ergebnisse zeigen, dass der Freistaat damit einen erheblichen Teil seines kommunalen Wärmebedarfs decken kann. Die entsprechenden Daten zum Wärmepotenzial werden über den Energieatlas zur Verfügung gestellt. Kommunen können in Zusammenarbeit mit den Versorgern ihre Potenziale auf dieser Basis vertieft prüfen und im Rahmen der Wärmeplanung berücksichtigen. Von staatlicher Seite sollten einerseits die vornehmlich positiven ökologischen Auswirkungen einer (leichten) Abkühlung der Gewässer näher untersucht und andererseits klare Leitlinien für den Einsatz der Technologie geschaffen werden. Hilfreich sind die vom Landesamt für Umwelt erstellten Betreiberhinweise zur Planung, Genehmigung und Betrieb von Wärmetauscheranlagen in Fließgewässern (2025). Eine staatliche Förderung von entsprechenden Pilot- beziehungsweise Demonstrationsanlagen kann weitere wichtige Erkenntnisse ermöglichen, auch im Hinblick auf einheitliche Standards für Fließgewässer-Wärmepumpen.

Bayern hält gegenwärtig in den Wasserkraft-Technologien einen Anteil von fast 2,7 Prozent an den sogenannten Weltklassepatenten, also den besten zehn Prozent aller Patente

in einer bestimmten Technologie weltweit. Die Dynamik hat sich in den letzten Jahren allerdings abgeschwächt (vbw Studie *Technologieprofile Bayern*, EconSight, Januar 2024). Es sollte geprüft werden, inwieweit aus den Erfindungen weitere relevante Innovationen für die Wasserkraft entwickelt werden können. Ein Beispiel können neue Ansätze zur systemstabilisierenden Einbindung in künftig automatisierte Hoch-, Mittel- oder Niederspannungsnetze sein.

2.4 Faire Regelungen für die Wasserkraft gewährleisten

Wasserkraft ist als langfristige Infrastruktur kapitalintensiv und braucht einen stabilen Rechts- und Investitionsrahmen. Ihre Wirtschaftlichkeit darf nicht durch staatliche Zusatzlasten und administrative Hemmnisse gefährdet werden; umgekehrt sollten Leistungen fair ausgeglichen werden.

Eine Verstaatlichung von Wasserkraftanlagen kann nicht das Ziel sein – es muss vielmehr darum gehen, privatwirtschaftliche Investitionen der Wasserkraftbetreiber in die Modernisierung ihrer Anlagen zu fördern und zu ermöglichen.

Für die Versorgungssicherheit und den sicheren Netzbetrieb notwendige *Systemdienstleistungen* sollten angemessen vergütet werden, damit die Energieerzeugung aus Wasserkraft langfristig wirtschaftlich bleibt.

Ein im Zusammenhang mit dem Betrieb von Wasserkraftanlagen bereitgestellter *Zusatznutzen* durch die Übernahme gemeinnütziger Aufgaben (z. B. Absicherung von Fluss-Sohle und Flusssufer, Müllbeseitigung, Grund- und Trinkwasseranreicherung, vgl. oben Abschnitt 1.3) sollte künftig auch finanziell gewürdigt beziehungsweise durch eine Reduktion von Unterhaltslasten und/oder der Wassernutzungsgebühren honoriert werden – mindestens aber müssen sie in Abwägungsprozessen stärker zugunsten der Wasserkraft berücksichtigt werden. Es sollte geprüft werden, ob eine finanzielle Entschädigung der Wasserkraftwerksbetreiber für die Müllentsorgung aus Fließgewässern über die Einnahmen des neu geschaffenen Einwegkunststofffonds des Umweltbundesamtes (DIVID) möglich ist.

Um die Energieerzeugung an bestehenden Anlagen nicht zu gefährden, dürfen im *Mindestwasserleitfaden* keine überzogenen Anforderungen gestellt werden. Es muss darum gehen, wie viel Mindestwasser nötig ist, nicht wie viel möglich wäre. Ein Anlass für Verschärfungen im Vergleich zur geltenden Regelung ist nicht ersichtlich. Sinnvoll wäre es in diesem Zusammenhang, Strukturmaßnahmen an sog. pessimalen Stellen in der Ausleitungsstrecke zu ermöglichen.

Bewilligungszeiträume müssen in Anbetracht der notwendigen langfristigen hohen Investitionen im Einklang mit den Amortisationszeiträumen deutlich länger als 30 Jahre sein. Zeiträume von 60 Jahre und mehr für größere Investitionen (z. B. Modernisierungen, neue Anlagen) wären angemessen.

Im Rahmen der geplanten Einführung eines *Wassercent*s muss in jedem Fall die bloße Nutzung von Wasser (ohne Verbrauch) dauerhaft privilegiert werden, wie es die Staatsregierung nach aktuellem Stand zu Recht beabsichtigt, ebenso wie eine Bepreisung lediglich von Grundwasser. Wasserkraftwerke verbrauchen kein Wasser, sondern leiten das zur Stromerzeugung abgeleitete Wasser dem Gewässer direkt ohne Verunreinigung wieder zu, und dürfen dementsprechend nicht belastet werden. Im Übrigen gilt, dass Wasserentnahmen die Belange der Wasserkraftnutzung angemessen berücksichtigen müssen.

Kooperative Ansätze sind auch im Zusammenspiel von Freistaat und Unternehmen zielführend und sollten weiterverfolgt werden. Beispiele sind der *Wasserpakt* oder das Eckpunkt Papier *Nachhaltige Wasserkraftnutzung an staatlichen Gewässern in Bayern*, das die Grundlage für eine ökologische Wasserkraftnutzung an den großen bayerischen Gewässern bildet.

Anhang

vbw-Studie *Technologieprofile Bayern: Die Position des Freistaats und seiner Regierungsbezirke in Zukunftstechnologien*, Januar 2024

vbw Position *Technologische Innovationen fördern*, September 2023

VBEW-Positionen zur Wasserkraft, April 2024

FfE-Studie *Wärmepumpen an Fließgewässern – Analyse des theoretischen Potentials in Bayern*, April 2024, abrufbar unter www.ffe.de/projekte/waermepumpen-an-fluessgewaessern-analyse-des-theoretischen-potenzials-in-bayern/

Umweltministerielles Schreiben 2129-U

Berücksichtigung der erneuerbaren Energien und des Klimaschutzes bei Verwaltungsentscheidungen vom 24.02.2023

Gemeinsames Minister-Schreiben zur Beschleunigung der Energiewende an die Regierungen, an Fachbehörden, im Vollzug tätige Behörden und weitere Institutionen, StMWi-91-9100/199/5 StMUV-K28c-U8700-2022/38-63, 17.01.2024

Volkswirtschaftliche Bedeutung der Wasserwirtschaft in Österreich, IWI – Industriewissenschaftliches Institut Wien, Oktober 2023

LfU-Studie „Analyse der Pumpspeicherpotentiale in Bayern – Endbericht“, Juni 2014

Flexibilisierung der Laufwasserkraftwerke in Bayern

Potenzialabschätzung der flexibel einsetzbaren Leistung in Laufwasserkraftwerken in Bayern, FfE Mai 2013

Ansprechpartner/Impressum

Dr. Markus Fisch

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-246
markus.fisch@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

© vbw Juni 2025