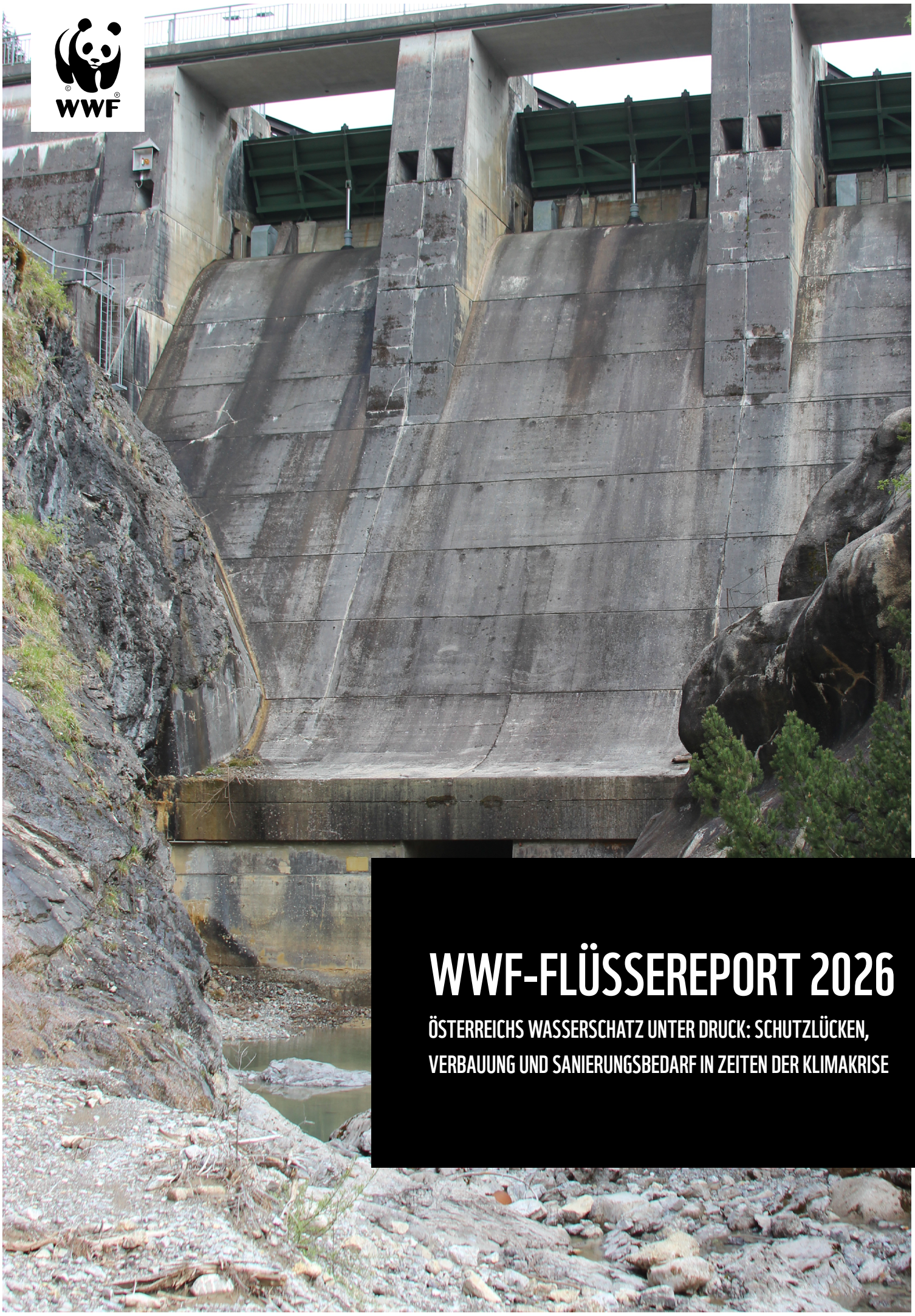
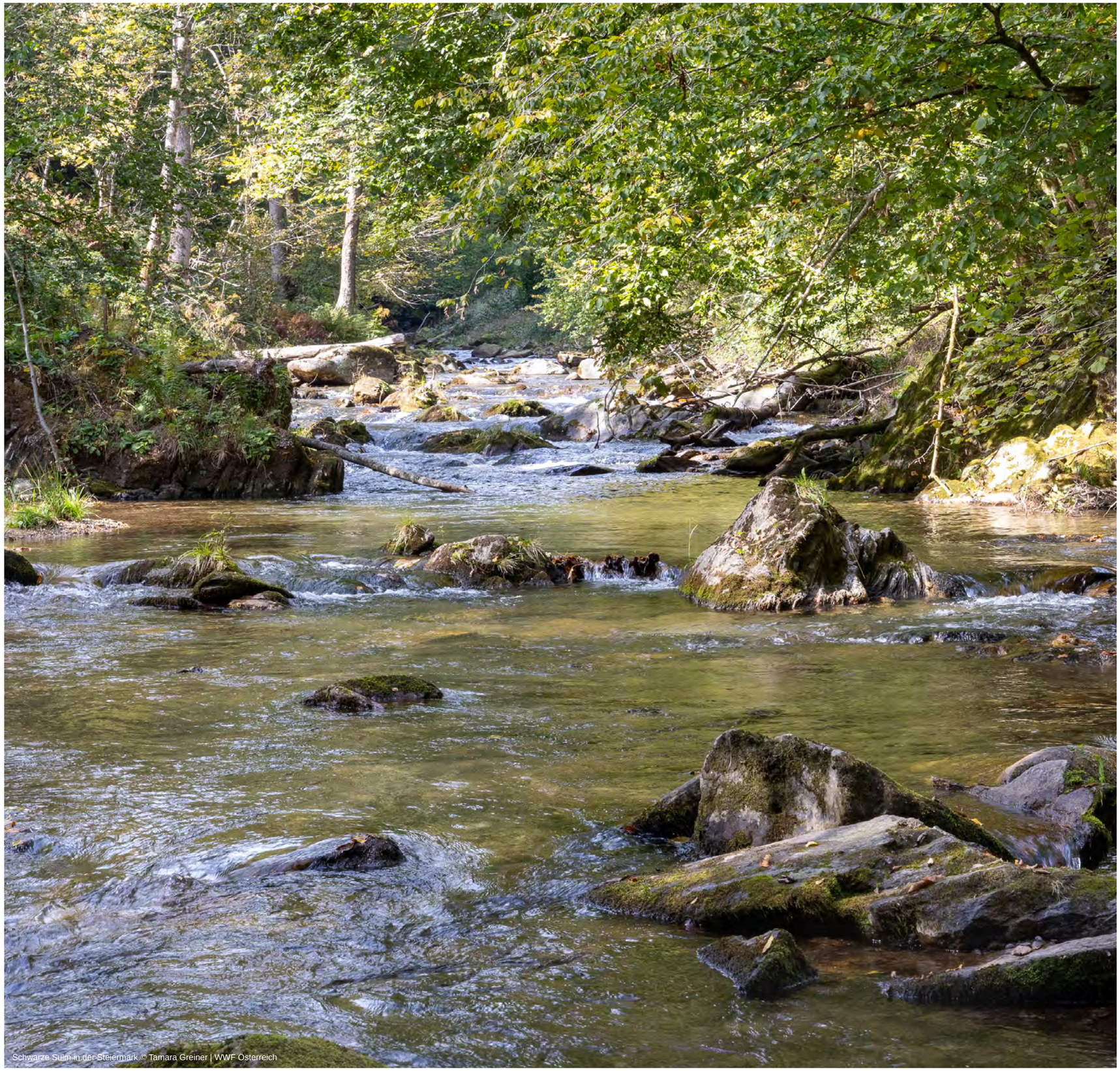


WWF-FLÜSSEREPORT 2026

ÖSTERREICHS WASSERSCHATZ UNTER DRUCK: SCHUTZLÜCKEN, VERBAUUNG UND SANIERUNGSBEDARF IN ZEITEN DER KLIMAKRISE



Schwarze Sulm in der Steiermark © Tamara Greiner | WWF Österreich

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	4
1. DIE KLIMAKRISE VERÄNDERT DEN WASSERHAUSHALT ÖSTERREICHS	10
2. FLÜSSE ALS LEBENSADERN FÜR MENSCH, NATUR UND KLIMA	14
3. WARUM FLÜSSE IHRE FUNKTIONEN VERLIEREN	18
4. FLUSSSCHUTZ IN ÖSTERREICH	22
5. WASSERKRAFT AUF DEM PRÜFSTAND	26
6. DER ZUKUNFTSFÄHIGE UMGANG MIT FLÜSSEN	34
7. FAZIT	38
QUELLENANGABEN	39

Impressum

Erstellt von WWF Österreich

Kontakt:
Marie Pfeiffer | marie.pfeiffer@wwf.at
Bettina Urbanek | bettina.urbanek@wwf.at

Veröffentlichung: 28. Oktober 2026
Zitiervorschlag: WWF Österreich (2026): WWF Flüsse-Report 2026
Cover: Rotlechsperre in Tirol © Reinhard Uhrig | WWF Österreich
Rückseite: Eisvogel © Marko Lorenzo Blaslov
Dieses Dokument ist online verfügbar: https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2026/10/WWF_Fluessereport_2026.pdf

ZUSAMMENFASSUNG

Die intensive Verbauung von Flüssen verschärft in Österreich die Folgen von Hitze und Trockenheit. Der WWF-Flüssereport 2026 zeigt, wie Aufstauungen, Wasserableitungen und die Abtrennung von Auen die natürlichen Funktionen der Gewässer schwächen.

Damit gehen Fähigkeiten verloren, die angesichts der rasanten Klimaveränderung besonders wichtig sind: Wasser in der Landschaft zurückzuhalten, zur Grundwasserneubildung beizutragen und kühle Rückzugsräume für gefährdete Arten zu erhalten. Der WWF-Report zählt österreichweit bereits über 6.600 Wasserkraftanlagen und zeigt die ökologischen Grenzen und Konflikte eines weiteren Ausbaus auf.

Während das zusätzliche Strompotenzial im Vergleich zu Windkraft und Photovoltaik begrenzt ist, gefährden neue Wasserkraftprojekte die letzten verbliebenen naturnahen Flussstrecken.



Restwasserstrecke © WWF Österreich

DER HITZE- UND DÜRRESOMMER 2026 HAT GEZEIGT, WIE STARK ÖSTERREICHS WASSERHAUSHALT BEREITS UNTER DRUCK STEHT:

Ganze Flussabschnitte sind ausgetrocknet, zahlreiche Fische erstickt, Gemeinden mussten um ihre Wasserversorgung bangen und Wasserkraftwerke verzeichneten massive Produktionseinbußen. Längere Trockenperioden, höhere Verdunstung und weniger Schneespeicherung in den Alpen verändern, wann und wo Wasser verfügbar ist. Damit wächst der Wert intakter Flusslandschaften für Natur, Bevölkerung und Wirtschaft.

Vor diesem Hintergrund bildet die EU-Wiederherstellungsverordnung eine wichtige gesetzliche Grundlage, um die Funktionsfähigkeit von Flüssen und Auen langfristig zu sichern. Österreich plant im Rahmen der Wiederherstellungsverordnung die Renaturierung von mehr als 2.500 Kilometern Flüssen einschließlich der zugehörigen Auen.

Beim rechtlichen Schutz ökologisch wertvoller Gewässer und möglicher Renaturierungsstrecken bestehen jedoch erhebliche Lücken: 77 Prozent der ökologisch wertvollen Flussstrecken[i] und 76 Prozent der Strecken mit Renaturierungspotenzial sind laut einer neuen WWF-Analyse vor einem weiteren Wasserkraftausbau rechtlich nicht geschützt[ii]. Neue Verbauungen können dort wertvolle Lebensräume zerstören und die Wiederherstellung zusammenhängender Flusslandschaften auf Jahrzehnte verhindern.



Kleinwasserkraftwerk © Anton Vorauer

Neben dem Schutz vor neuen Eingriffen müssen die bestehenden Belastungen der Gewässer konsequent reduziert werden. Besonders dringend ist angesichts zunehmender Hitze- und Trockenperioden die Sanierung der sogenannten Restwasserstrecken. Ihnen wird für die Wasserkraftnutzung ein Großteil des Wassers entzogen und in Leitungen und Kanäle abgeleitet. Österreichweit umfassen diese Gewässerabschnitte rund 4.450 Flusskilometer. In 57 Prozent der erfassten Restwasserstrecken ist kein ökologischer Mindestabfluss gewährleistet. Gerade bei Hitze kann das die Belastung verschärfen: Geringe Wassermengen können sich rascher erwärmen und wärmeres Wasser kann weniger Sauerstoff aufnehmen. Zugleich versperren Wehre und Dämme Fischen den Weg zu Laichplätzen und kühleren Rückzugsräumen. Für Arten wie Huchen, Äsche und Forelle schrumpfen so die erreichbaren Lebensräume. Naturnahe, vernetzte und beschattete Flussabschnitte werden für ihr Überleben umso wichtiger.

Eine weitere wichtige Sanierungsaufgabe bei bestehenden Wasserkraftanlagen betrifft den Rückhalt von Kies und Schotter durch Stauanlagen. Fehlt dieses Material flussabwärts, kann sich das Flussbett eintiefen und der Grundwasserspiegel sinken. An der Grenzmur zwischen Österreich und Slowenien sank die Flusssohle laut einer im Report ausgewerteten Studie seit 1974 im Mittel um fast einen halben Meter. Mit sinkendem Grundwasserspiegel nehmen auch die Risiken für die Trinkwasserversorgung und die Landwirtschaft zu.

Trotz großer Schutzlücken und fehlender Sanierungen wird der Bau weiterer Wasserkraftwerke gesetzlich privilegiert und mit öffentlichen Mitteln gefördert. Die Investitionszuschüsse nach dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) zeigen eine klare Schieflage: Neubau wird im Vergleich zu Modernisierung um mehr als das Fünffache gefördert. Von 2022 bis Ende 2025 wurden 69 Neubauprojekte mit rund 50 Millionen Euro gefördert, während auf 81 Revitalisierungen bestehender Anlagen lediglich rund 10 Millionen Euro entfielen. Dabei können gerade Modernisierungen bestehender Standorte die Stromproduktion erhöhen, ohne zusätzliche Flussabschnitte zu verbauen.

Gerade bei neuen Kleinwasserkraftwerken stehen begrenzte zusätzliche Strommengen dauerhaften Eingriffen in weitere Flussabschnitte gegenüber. Schon jetzt stellen Kleinwasserkraftwerke rund 95 Prozent aller Wasserkraftanlagen, liefern aber nur 13 Prozent der Stromerzeugung aus Wasserkraft. Der WWF-Report macht sichtbar, welche ökologischen Folgewirkungen die vielfältigen Eingriffe der Wasserkraft verursachen und welche Maßnahmen erforderlich sind, um diese Schäden zu begrenzen und eine naturverträgliche Energiewende zu ermöglichen.

i: Als ökologisch wertvolle Gewässerstrecken gelten in dieser Analyse Strecken im sehr guten ökologischen oder hydromorphologischen Zustand, Strecken mit intakten Auen, Strecken im potenziellen Verbreitungsgebiet gefährdeter Fischarten sowie frei fließende Flüsse nach der EU-Wiederherstellungsverordnung

ii: Als vor weiterem Wasserkraftausbau geschützt gelten nur Strecken in den Kernzonen von Nationalparks, Wildnisgebieten, Naturschutzgebieten und in wasserrechtlichen Regionalprogrammen, die den weiteren Wasserkraftausbau ausschließen. Natura-2000-Gebiete wurden nicht pauschal dieser Schutzkategorie zugeordnet, da dieser Schutzstatus Wasserkraftprojekte nicht grundsätzlich ausschließt. Zahlreiche Wasserkraftplanungen in diesen Gebieten verdeutlichen diese Schutzlücke.

AUS DEN REPORT-ERGEBNISSEN LEITET DER WWF ACHT ZENTRALE PRIORITÄTEN AB

1. **Freie Fließstrecken und Renaturierungspotenziale verbindlich schützen:** Ökologisch wertvolle Gewässer vor weiterer Verbauung bewahren und ausreichend Raum für ihre Wiederherstellung sichern.

2. **Gewässerschutz verbindlich planen und umsetzen:** Prioritäten für Renaturierung, Sanierung und den Erhalt intakter Flussstrecken verbindlich festlegen. Wasserkraftausbau, Schutz und Wiederherstellung von Flüssen strategisch auf Einzugsgebietsebene abstimmen.

3. **Bestehende Schäden konsequent beheben:** Ausreichend Restwasser sicherstellen, Wanderwege für Fische öffnen und schädliche künstliche Abflussschwankungen verringern. Flüsse wieder mit ihren Auen verbinden, damit Wasser in der Landschaft zurückgehalten und Hochwasserspitzen gedämpft werden können.

4. **Bestehende Kraftwerksstandorte naturverträglich modernisieren:** Effizienzsteigerungen mit ökologischen Sanierungen verknüpfen. Zusätzliche Pumpspeicherung auf Verbindungen zwischen bestehenden Speichern beschränken.

5. **Förderungen neuer Kleinwasser-kraftwerke beenden:** Ihr begrenzter zusätzlicher Strombeitrag steht dauerhaften ökologischen Schäden gegenüber. Öffentliche Mittel sollen deshalb die ökologische Sanierung und naturverträgliche Modernisierung bestehender Anlagen unterstützen.

6. **Wasserkraftbetreiber stärker an den Folgekosten beteiligen:** Einen Wasserzins nach Schweizer Vorbild von rund 1,5 Cent pro Kilowattstunde Wasserkraftstrom einführen. Die Einnahmen zweckgebunden für Gewässerschutz, Renaturierung sowie Energiespar- und Effizienzmaßnahmen verwenden.

7. **Umweltstandards und Beteiligungsrechte sichern:** Verfahren durch bessere Projektunterlagen, frühzeitige Beteiligung und ausreichend Behördenpersonal beschleunigen, statt Umweltprüfungen abzubauen.

8. **Die Energieversorgung breiter aufstellen:** Windkraft, Photovoltaik, Netze und Speicher naturverträglich ausbauen sowie Energieeffizienz und Energiesparen stärken, um die Abhängigkeit von einzelnen Ressourcen und klimabedingten Schwankungen zu verringern.


Namlosbach © Reinhard Uhrig | WWF Österreich

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Wertvolle Flüsse, große Schutzlücken: 77 Prozent der ökologisch wertvollen Flussstrecken sind rechtlich nicht vor weiterem Wasserkraftausbau geschützt. Betroffen sind besonders naturnahe Abschnitte, wertvolle Auen und Lebensräume gefährdeter Fischarten.

Renaturierung geplant, neue Verbauung möglich: Mehr als 2.500 Flusskilometer sind für die Wiederherstellung frei fließender Gewässer vorgesehen. Doch 76 Prozent dieser Strecken sind nicht vor weiterem Wasserkraftausbau geschützt. Neue Anlagen könnten die Renaturierung auf Jahrzehnte blockieren.

Intakte Flüsse sind zur Ausnahme geworden: Nur 14 Prozent der österreichischen Fließgewässer gelten noch als ökologisch intakt. Rund 60 Prozent sind sanierungsbedürftig. Verbauung, Aufstauungen und Wasserableitungen schwächen ihre natürlichen Funktionen.

Zu wenig Wasser im Flussbett: In 57 Prozent der erfassten Restwasserstrecken ist die ökologisch notwendige Mindestwassermenge nicht gesichert. Dort wird Wasser zur Stromproduktion abgeleitet. Bei Hitze kann sich das verbleibende Wasser rascher erwärmen, der Sauerstoff wird knapper.

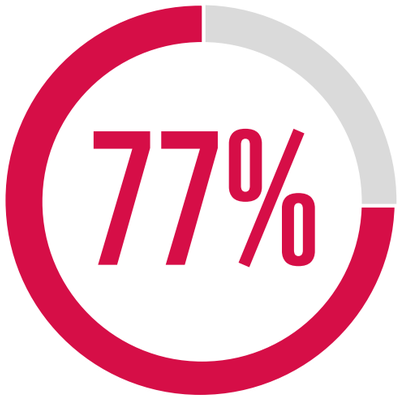
Versperrte Wege in kühlere Gewässer: 77 Prozent der Querbauwerke mit Wasserkraftnutzung sind für Fische nicht passierbar. Wehre und Dämme trennen Lebensräume und verhindern das Ausweichen in kühlere Abschnitte. Offene Wanderwege werden mit zunehmender Hitze noch wichtiger.

Sinkendes Flussbett, gefährdete Wasserreserven: Um durchschnittlich 48 Zentimeter ist das Flussbett an der Grenzmur zwischen Österreich und Slowenien seit 1974 gesunken. Flussaufwärts halten Kraftwerke Kies und Schotter zurück. Die Eintiefung beeinträchtigt die Versorgung des Grundwassers, mit Folgen für Trinkwasser und Landwirtschaft.

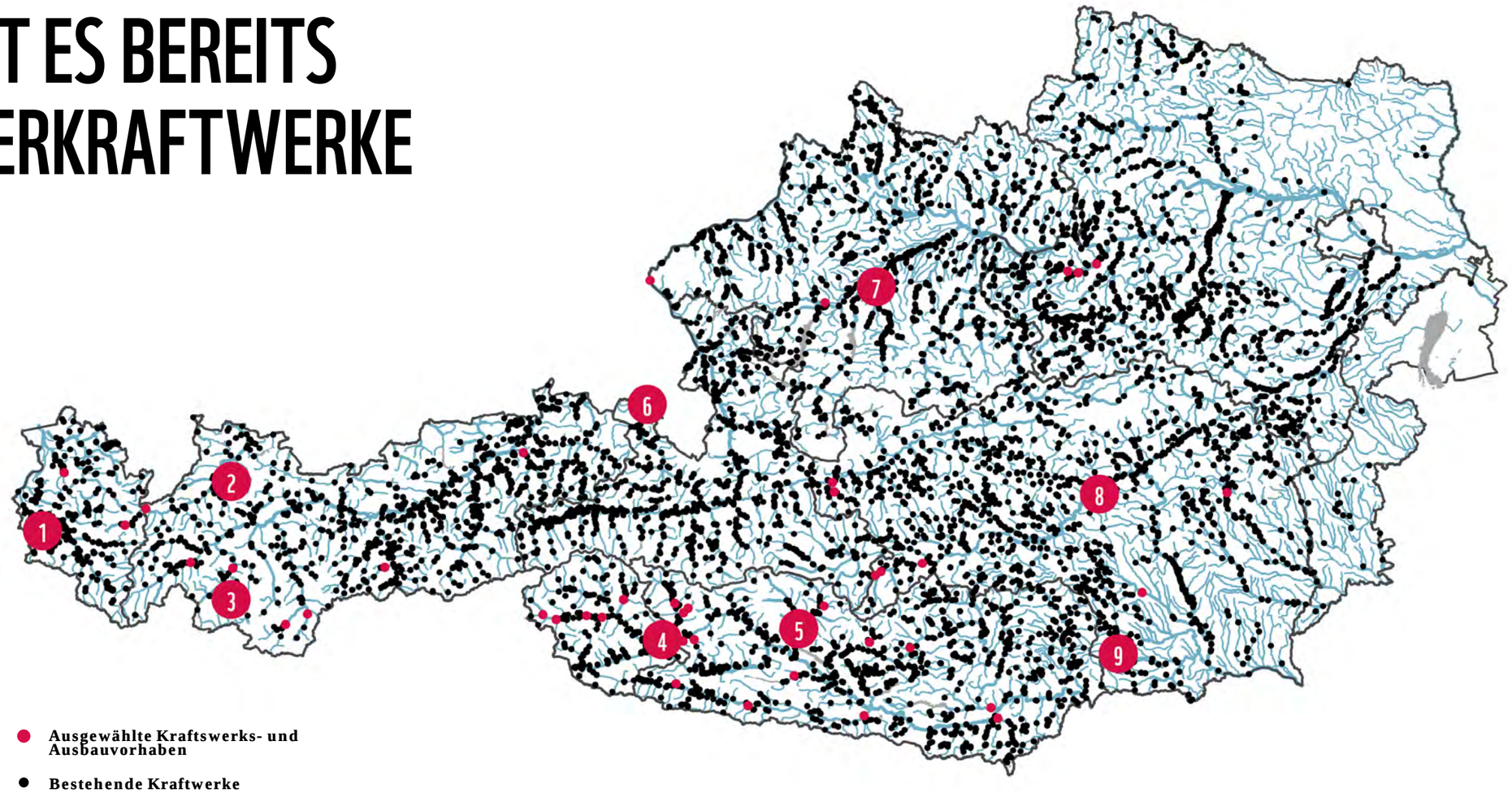
Fünfmal mehr Fördergeld für Neubauten: Rund 50 Millionen Euro an Investitionszuschüssen wurden von 2022 bis Ende 2025 nach dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz für neue Wasserkraftwerke zugesagt, gegenüber rund zehn Millionen für Revitalisierungen. Der WWF fordert, öffentliche Mittel vorrangig für ökologische Sanierungen und naturverträgliche Modernisierungen einzusetzen.

Wasserkraft an den Folgekosten beteiligen: Rund 1,5 Cent pro Kilowattstunde Wasserkraftstrom empfiehlt der WWF als Wasserzins nach Schweizer Vorbild. Die Einnahmen sollen zweckgebunden in Gewässerschutz, Renaturierung sowie Energiespar- und Effizienzmaßnahmen fließen.

IN ÖSTERREICH GIBT ES BEREITS ÜBER 6.600 WASSERKRAFTWERKE



DER ÖKOLOGISCH WERTVOLLEN FLUSSSTRECKEN SIND VOR WEITEREM WASSERKRAFTAUSBAU NICHT GESCHÜTZT



- **Ausgewählte Kraftswerks- und Ausbauvorhaben**
- **Bestehende Kraftwerke**

Quelle: bestehende Kraftwerke basierend auf Daten des Umweltbundesamts, erarbeitet im Rahmen der Studie Erneuerbare Energiepotenziale in Österreich für 2030 und 2040, Auftraggeber: Klima- und Energiefonds.

NEUN BEISPIELE FÜR BEDROHTE FLÜSSE

1. **Meng (Vorarlberg)**: Einer der letzten naturnahen Alpenflüsse Vorarlbergs, bedroht durch Wasserkraftpläne.
2. **Namlosbach (Tirol):** Die E-Werke Reutte planen, Wasser aus dem ökologisch intakten und als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Namlosbach in ein anderes Tal umzuleiten.
3. **Platzerbach (Tirol):** Bedroht durch den geplanten Ausbau des Kraftwerks Kaunertal.
4. **Debantbach (Osttirol):** Ausbaupläne gefährden die Deutsche Tamariske.
5. **Lieser (Kärnten):** Mehrere Kraftwerkspläne konkurrieren um das Wasser, obwohl der Fluss eine besonders lange ökologisch intakte Strecke aufweist
6. **Saalach (Salzburg):** Kraftwerkspläne bei Unken gefährden einen der naturnahesten Flussabschnitte der Grenzregion und den Lebensraum der bedrohten Äsche.
7. **Alm und Vöckla (Oberösterreich):** Neue Kraftwerkspläne auf Querbauwerken verhindern die Renaturierung des Huchen-Lebensraums.
8. **Mur (Steiermark):** Kraftwerkspläne in Murau, St. Michael und Stübing gefährden den streng geschützten Huchen.
9. **Schwarze Sulm (Steiermark):** Ein Kleinwasserkraftwerk bedroht eine der längsten intakten Flussstrecken Österreichs.

1. DIE KLIMAKRISE VERÄNDERT DEN WASSERHAUSHALT ÖSTERREICHS

Österreichs Wasserhaushalt gerät durch die Klimakrise zunehmend unter Druck. Extremereignisse, Trockenheit, Niedrigwasser und sinkende Grundwasserstände werden häufiger. Das Jahr 2026 zeigt deutlich, wie verletzlich Natur, Gesellschaft und Wirtschaft sind.

Wasser war in Österreich lange eine verlässliche Ressource. Die Alpen, regelmäßige Niederschläge und die großen Flusssysteme prägten ein Land, dessen Landschaft und Gesellschaft eng mit Wasser verbunden sind. Doch die Klimakrise verändert grundlegend, wann und wie viel Wasser in der Landschaft verfügbar ist.

Hochwasser und Dürren treten häufiger und intensiver auf, während Grundwasser- und Gletscherreserven kontinuierlich zurückgehen[1].

Der österreichische Klimasachstandsbericht[2] zeigt, dass sich der Wasserhaushalt künftig deutlich verändern wird. Besonders relevant sind dabei zunehmende Trockenperioden, höhere Verdunstung durch steigende Temperaturen, schmelzende Gletscher sowie Veränderungen der Schneespeicherung in den Alpen.


Mittelbergferner © WWF Österreich

Bis 2050 wird die Gletschermasse um 80 Prozent abgenommen haben. Die mittlere Schneehöhe nimmt kontinuierlich um einen Zentimeter pro Jahr ab, die Schneebedeckung wird jedes Jahr um einen Tag kürzer.

Weniger Schnee im Winter bedeutet weniger natürliche Wasserspeicherung und verändert die jahreszeitliche Verteilung der Abflüsse.

Klimatische Extremereignisse nehmen zu: Auf längere trockene Phasen können kurze, intensive Niederschläge folgen, das Wasser wird oft nicht nachhaltig in Böden und Landschaft zurückgehalten.

Die Häufigkeit von Starkregenereignissen hat seit den 1980er Jahren um 10 Prozent zugenommen, heute verdunsten im Mittel 80 Liter Wasser pro Quadratmeter im Jahr mehr als noch in den 1980er Jahren[3], das ist eine Zunahme um 17 Prozent. Das hat einen starken Einfluss auf die Wasserstände der Flüsse. Die Entwicklung der abnehmenden Abflüsse zeichnet sich schon seit längerem ab, eine Auswertung von 250 österreichischen Pegeln zeigt, dass die Niedrigwasserabflüsse in mehreren Regionen deutlich zurückgehen.

Besonders im Südosten Österreichs und im Innviertel ist der sommerliche Abfluss seit 1977 um mehr als 20 Prozent gesunken, die Intensität von Hochwasserabflüssen nimmt zu[4].

Für Flüsse bedeutet diese Entwicklung eine doppelte Herausforderung: Einerseits führen sie häufiger und länger weniger Wasser, andererseits müssen sie zunehmend mit extremen Abflussereignissen umgehen. Naturnahe Flusslandschaften können diese Schwankungen abpuffern, sie wirken wie ein Schwamm, verbaute und stark regulierte Gewässer verlieren hingegen wichtige natürliche Funktionen und werden auch für die Nutzungen unzuverlässiger.

HISTORISCHE TROCKENHEIT 2026 ALS DEUTLICHES WARNSIGNAL

Wie deutlich sich diese Entwicklung bereits heute zeigt, macht das Jahr 2026 sichtbar. Der Frühling war mit einem Niederschlagsdefizit von fast 50 Prozent der trockenste seit Beginn der Aufzeichnungen. Ende Mai lagen an mehr als 90 Prozent der Pegelmessstellen die Abflüsse unter dem langjährigen Mittel, rund 80 Prozent der Grundwassermessstellen wiesen niedrige Wasserstände auf[5]. Im Sommer verschärfte sich die Situation weiter: Im Juli fielen 53 Prozent weniger Niederschläge als üblich, rund 90 Prozent der Pegel verzeichneten sehr niedrige Abflüsse. Unter die besonders betroffenen Referenzpegel fallen vor allem Flüsse in Niederösterreich wie die March oder der Kamp, die Leitha mit zuletzt sogar bis zu –98 %, in Oberösterreich wie die Vöckla und Flüsse in der Steiermark wie die Mur (-73 %) oder die Sulm (-77 %)[6]. Die vergangenen zwölf Monate waren die trockensten seit Beginn der Messungen im Jahr 1850[7].

AUSWIRKUNGEN AUF DIE ÖKOLOGIE

Der Sommer 2026 entwickelt sich für Österreichs Fischbestände zu einer dramatischen Belastungsprobe. Anhaltende Hitze, extreme Trockenheit und historisch niedrige Wasserstände führen dazu, dass Flüsse und Bäche abschnittsweise austrocknen, Wassertemperaturen auf für viele Fischarten kritische Werte steigen und der Sauerstoffgehalt sinkt. Bereits im Juni wurden in Oberösterreich trockengefallene Gewässer und verendete Fische gemeldet. In der Mattig ist eine ganze Generation Forellen verloren gegangen[8]. Bereits vor den Extremereignissen des Jahres 2026 wurde für oberösterreichische Fließgewässer eine zunehmende sommerliche Erwärmung als relevante ökologische Belastung dokumentiert[9].

Ende Juni wurden in niederösterreichischen Gewässern Wassertemperaturen von bis zu 30 °C sowie erste tote Fische dokumentiert, unter anderem in der Pielach[10]. Besonders dramatisch ist die Situation für den stark gefährdeten Huchen: In der Pielach verendeten mehrere Tiere infolge der hohen Temperaturen, der Verbauung und des niedrigen Wasserstands[11],[12].


An Hitze verendeter Huchen © Marktgemeinde Ober-Grafendorf

Im Juli verschärfte sich die Lage weiter. In Salzburg mussten Fische aus zu warmen und sauerstoffarmen Gewässerabschnitten notabgefischt werden, zugleich trockneten Laichgebiete aus und Fischeier verendeten[13]. Ende Juli wurden in Oberösterreich und Niederösterreich Rekord-Niedrigwasserstände und vollständig trockengefallene Gewässerabschnitte gemeldet[14]. Mitte August sprach der niederösterreichische Landesfischereiverband von einer „Krisensituation“: Die Große Tulln war über mehrere Kilometer weitgehend ausgetrocknet, in der Wachau waren bereits rund 20 Notabfischungen notwendig. Auch in Oberösterreich wurden Ende August aus zahlreichen Regionen tägliche Fischrettungen gemeldet, ebenso wie verendete Tiere[15].

Die Berichte machen deutlich: Die Klimakrise trifft auf Gewässer, deren ökologische Widerstandsfähigkeit vielerorts bereits durch Verbauung, fehlende Beschattung und eingeschränkte Durchgängigkeit geschwächt ist. Für empfindliche Arten wie Forelle, Äsche und Huchen werden Hitze und Niedrigwasser damit zunehmend zur existenziellen Bedrohung. **Fische stellen unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum und nutzen im Laufe ihres Lebens verschiedene Bereiche eines Gewässers. Ihr Zustand gilt daher als wichtiger Indikator für die Gesundheit des gesamten Gewässers.**


Sumpfschildkröte Lobau © Georg Scattolin | WWF Österreich

Die Folgen der extremen Trockenheit beschränken sich nicht auf die Fischbestände. In ausgetrockneten beziehungsweise stark wasserreduzierten Gewässern und Auen wurden auch verendete Biber sowie sterbende Muscheln und Europäische Sumpfschildkröten dokumentiert[16]. Anhaltende Hitze, ausbleibende Niederschläge und sinkende Wasserstände verschärfen außerdem die Lebensbedingungen heimischer Amphibien massiv.

Laichgewässer trocknen aus, während geeignete Landlebensräume verloren gehen. Auch wasserabhängige Wildtiere wie Vögel, Rehe und Igel geraten durch den Verlust natürlicher Trinkstellen und Nahrungsquellen massiv unter Druck. Laut Medienberichten wurden auch bereits verdurstete Tiere gefunden[17]. Die Trockenheit entwickelt sich damit von einer Krise der Fischbestände zu einer Belastung ganzer Ökosysteme entlang österreichischer Flüsse und Auen.

AUSWIRKUNGEN AUF GRUNDWASSER UND WASSERVERSORGUNG

Die Veränderungen des Wasserhaushalts betreffen nicht nur Flüsse und Ökosysteme, sondern auch die Wasserversorgung. Österreichisches Trinkwasser stammt vollständig aus Grund- und Quellwasser. Gleichzeitig waren im Juli 2026 rund 90 Prozent der österreichischen Grundwasserpegel niedrig oder sehr niedrig[18], ein Trend, der sich im August und September weiterfortgesetzt hat.

Grundwasser und Oberflächengewässer stehen in engem Austausch: Flüsse können durch Grundwasser gespeist und auch Grundwasser durch intakte Flüsse angereichert werden, während Niederschläge durch Versickern zur Grundwasserneubildung beitragen. Hochwasser gehört zu einem natürlichen System ebenso dazu, da mit dem Fluss verbundene Auen das Wasser nicht nur im Hochwasserfall zurückhalten können und somit zum Hochwasserschutz beitragen, sondern das Wasser auch danach wesentlich länger speichern können. Vom Fluss getrennte Auen, etwa durch einen Damm, können diese Funktionen nicht erfüllen. Sinkende Flussstände und niedrige Grundwasserstände sind miteinander verbundene Auswirkungen eines angespannten Wasserhaushalts[19]. Grundwasser reagiert dabei deutlich langsamer auf Trockenperioden als Flüsse und Bäche. Die volle Wirkung der aktuellen Trockenheit wird sich daher erst mit Verzögerung zeigen[20], die bereits heute sehr niedrigen Grundwasserstände machen die Dramatik der Situation jedoch schon jetzt sichtbar.

Beispielsweise wurden in mehreren Gemeinden im Sommer 2026 bereits konkrete Versorgungsprobleme gemeldet: In Traunkirchen musste rund die Hälfte des benötigten Trinkwassers aus der Nachbargemeinde Altmünster bezogen werden, in Michelbach wurde Trinkwasser wochenlang per Tankwagen angeliefert, nachdem eine der drei genutzten Quellen vollständig versiegt war[21],[22]. Die Auswirkungen der Trockenheit reichten bis in die Almwirtschaft: Am Hochlecken in Oberösterreich mussten Ende Juli 2026 insgesamt 7.000 Liter Wasser per Hubschrauber zu einer Alm transportiert werden, nachdem die dortigen Regenwasserreserven erschöpft waren[23]. Angesichts der außergewöhnlichen Wetterlage setzte auch die Stadt Wien bereits Ende Juni vorsorgliche Maßnahmen zur Absicherung der Trinkwasserversorgung und zur laufenden Beobachtung der Wasserressourcen um[24].

Auch die Landwirtschaft ist zunehmend auf künstliche Bewässerung angewiesen. Mit zunehmenden Trockenperioden wird insbesondere in trockenen Regionen ein steigender Bewässerungsbedarf erwartet[25]. Das Niedrigwasser beeinträchtigt auch die Schifffahrt auf der Donau: Im Juli und August mussten Kreuzfahrtschiffe ihre Routen und Fahrpläne einschränken, während Frachtschiffe ihre Beladung reduzieren mussten[26]. Auch am Rhein führte das Niedrigwasser im Sommer 2026 zu erheblichen Einschränkungen der Binnenschifffahrt, sodass Schiffe ihre Ladung stark reduzieren mussten und zusätzliche Belastungen für Industrie und Logistik entstanden[27]. Wie weitreichend die Folgen niedriger Wasserstände reichen können, zeigt der Donauraum: In Ungarn musste das AKW Paks im Sommer 2026 wegen des historischen Niedrigwassers der Donau und des damit verbundenen Kühlwassermangels zeitweise vollständig heruntergefahren werden[28].


© Marie Pfeiffer | WWF Österreich



Eigene Berechnung, Datenquelle: ENTSO-E

Die Trockenheit im Sommer trifft Österreichs Wasserkraft heuer mit voller Wucht: **Im Vergleich zu den letzten zehn Jahren wurde im Sommer 2026 um bis zu 45 Prozent weniger Strom aus Wasserkraft erzeugt[34].**

AUSWIRKUNGEN AUF DIE WASSERKRAFT

Wasserknappheit wird auch zur energiepolitischen Herausforderung. Besonders deutlich zeigt sich dies bei der Wasserkraft: 2025 wurden in Österreich 51 Prozent der gesamten Bruttostromerzeugung aus Wasserkraft erzeugt. Damit ist Österreichs Stromsystem in besonderem Maß von der Verfügbarkeit von Wasser abhängig. Wie verletzlich diese Abhängigkeit ist, zeigt sich 2026 bereits deutlich: Die Laufkraftwerke des Verbunds erzeugten Anfang Mai 28 Prozent weniger Strom als im langjährigen Durchschnitt[29]. Im August verschärfte sich die Situation weiter: Die zehn Laufkraftwerke des Verbunds an der Drau lagen von Jänner bis August mehr als ein Drittel unter dem langjährigen Durchschnitt, in einzelnen Wochen sogar bei weniger als der Hälfte. Auch die KELAG meldete eine um rund 25 Prozent unter den Planwerten liegende Stromerzeugung aufgrund der geringen Wasserführung[30]. Vor allem ist auch die Kleinwasserkraft betroffen: Aus verschiedenen Bundesländern, etwa in Salzburg[31], Oberösterreich[32] und der Steiermark[33] wurden aufgrund der geringen Wasserführung deutliche Produktionseinbußen bis hin zu zeitweisen Betriebseinstellungen gemeldet. Knapp ein Drittel der EVN-Kraftwerke in Niederösterreich hatte im Sommer 2026 kein Wasser.


Speichersee, Kraftwerk Sellrain Silz in Tirol © Sebastian Frölich

2. FLÜSSE ALS LEBENSADERN FÜR MENSCH, NATUR UND KLIMA

Die Klimakrise verändert, wann, wo und wie viel Wasser verfügbar ist. Naturnahe Flüsse und Auen sind deshalb zentral für Natur und Gesellschaft: Sie speichern Wasser, fördern die Grundwasserneubildung, kühlen die Umgebung, sichern Lebensräume und helfen, die Folgen von Trockenheit und Extremereignissen abzufedern[35].



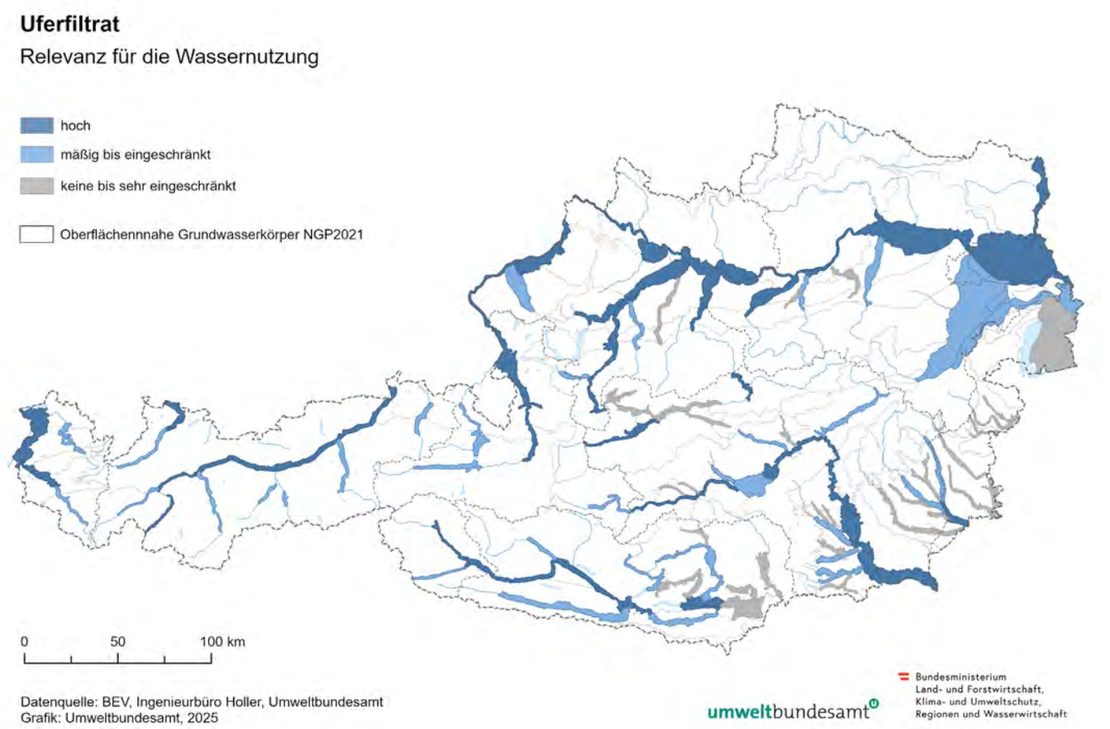
Isel in Osttirol © Sebastian Frölich

Ökologisch intakte Flüsse erbringen zahlreiche Leistungen, von denen Menschen unmittelbar profitieren. Sie unterstützen die Trinkwasserversorgung, halten Wasser in der Landschaft und tragen durch natürliche Rückhalte- und Speicherprozesse dazu bei, Wasser auch in Trockenperioden verfügbar zu halten[36]. Gleichzeitig sind Flüsse und Auen wichtige Lebens- und Erholungsräume und prägen die Qualität von Landschaften und Gemeinden[37].

INTAKTE FLÜSSE SICHERN UNSER TRINKWASSER

Die Bedeutung naturnaher Flüsse zeigt sich bei einer der wichtigsten Ressourcen des Menschen: dem Trinkwasser. Flüsse, Auen und Grundwasser sind keine voneinander getrennten Systeme, sondern stehen über vielfältige Austauschprozesse miteinander in Verbindung. Je nach den örtlichen Bedingungen kann Wasser aus Flüssen und Auen ins Grundwasser infiltrieren, während umgekehrt Grundwasser Flüsse und Bäche speist. Diese Verbindung kann sich entlang eines Flusslaufs und auch im Jahresverlauf verändern.

Für Österreich ist dieser Zusammenhang auch für die Wasserversorgung relevant. Eine aktuelle Studie des Umweltministeriums (BMLUK) zeigt, dass es Grundwasserkörper gibt, in denen Fließgewässer maßgeblich zur Grundwasserneubildung beitragen. Auch Uferfiltrat, also durch Versickerung im Untergrund natürlich gereinigtes Flusswasser, stellt in mehreren Regionen eine relevante Wasserressource dar. Beispiele dafür sind das Eferdinger Becken entlang der Donau sowie das Leibnitzer Feld an der Mur, in denen Fließgewässer maßgeblich zur Neubildung der genutzten Grundwasserressourcen beitragen[38].



Naturnahe Flusslandschaften sind nicht nur Lebensräume, sondern Teil der natürlichen Wasserinfrastruktur: Wo Flüsse mit ihren Auen verbunden sind und Wasser in die Landschaft filtrieren und versickern kann, können sie zur Grundwasserneubildung beitragen. Zugleich kann Grundwasser in Trockenperioden den Abfluss von Flüssen stützen. Der Schutz naturnaher Flusslandschaften trägt damit auch dazu bei, die natürlichen Verbindungen innerhalb des Wasserhaushalts zu erhalten.[39]

Intakte Flussökosysteme sind nicht nur Wasserspeicher, sondern auch natürliche Wasseraufbereitungsanlagen. Mikroorganismen, Pflanzen und natürliche Sedimentprozesse tragen dazu bei, Nähr-[40] und Schadstoffe[41] abzubauen oder zurückzuhalten und die Wasserqualität zu verbessern. Diese Selbstreinigungskraft der Flüsse ist eine oft unterschätzte Ökosystemleistung, von der Menschen unmittelbar profitieren. Je stärker Flüsse ihre natürlichen Funktionen behalten, desto besser können sie zur Sicherung sauberer Wasserressourcen beitragen. In Zeiten zunehmender Wasserknappheit gewinnt diese natürliche Reinigungsleistung zusätzlich an Bedeutung.

NATURNAHE FLÜSSE STÄRKEN WIDERSTANDSFÄHIGKEIT DER LANDWIRTSCHAFT

Auch die Landwirtschaft ist unmittelbar auf ausreichende Wasserverfügbarkeit angewiesen. Steigende Temperaturen und längere Trockenperioden erhöhen den Bewässerungsbedarf vieler Kulturen. Gleichzeitig sinkt in Trockenzeiten die verfügbare Wassermenge in Flüssen und Grundwasserkörpern.

Für die Landwirtschaft wird damit entscheidend, wie lange Wasser in der Landschaft verfügbar bleibt. Intakte Fluss-Auen-Systeme können Wasser aufnehmen und über die Verbindung mit dem Grundwasser länger in der Landschaft halten. Das ist besonders dann relevant, wenn in Trockenperioden der Wasserbedarf der Landwirtschaft steigt und weniger Wasser in den Flüssen zur Verfügung steht[42].

Wie stark Landnutzung und Wasserhaushalt zusammenhängen, zeigt eine BOKU-Studie im Einzugsgebiet der March: **In der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Region können Maßnahmen wie Gewässerrandstreifen, die Wiederherstellung von Feuchtgebieten und Auen sowie eine angepasste Bodenbewirtschaftung Wasser länger in der Landschaft halten.** Dadurch wird in Trockenperioden mehr Wasser für die landwirtschaftlich genutzten Böden verfügbar und der Trockenstress der Kulturen kann reduziert werden[43].

Eine europäische Untersuchung von acht naturnahen und verbauten Fluss- und Auenabschnitten zeigt überdies, dass Renaturierung und Naturnähe einen messbaren gesellschaftlichen Mehrwert schaffen: Der monetarisierte Gesamtwert der erbrachten Ökosystemleistungen lag in den naturnahen Abschnitten durchschnittlich um rund 1.400 Euro pro Hektar und Jahr höher. Berücksichtigt wurden unter anderem landwirtschaftliche Produktion, Trinkwasserinfiltration, Hochwasserregulierung, Nährstoffrückhalt und Kohlenstoffspeicherung[44].

FLÜSSE PRÄGEN LANDSCHAFT UND MIKROKLIMA

Auch das lokale Klima wird durch Flüsse und ihre Uferlandschaften geprägt. Wasserflächen, feuchte Böden und insbesondere die Vegetation entlang der Gewässer beeinflussen durch Verdunstung und Beschattung die Temperatur und Luftfeuchtigkeit im unmittelbaren Umfeld. Ufervegetation kann die Erwärmung von Fließgewässern während Hitzeperioden deutlich begrenzen. Untersuchungen an der Pinka in der Steiermark und im Burgenland zeigen, dass zusätzliche Beschattung durch Vegetation sowohl die Wassertemperatur als auch deren Anstieg während Hitzeperioden reduzieren kann[45].

Flüsse wirken auch als natürliche Kühlkorridore in Städten. Wasserflächen, feuchte Böden und die Vegetation entlang der Ufer kühlen durch Verdunstung und Beschattung ihre unmittelbare Umgebung. Außerdem können zusammenhängende Fluss- und Grünräume kühlere Luft in angrenzende Stadtbereiche bringen und so dem städtischen Wärmeinseleffekt entgegenwirken. Gerade deshalb gelten naturnahe Flusskorridore als wichtige Form blau-grüner Infrastruktur für die Anpassung an zunehmende Hitzebelastung[46],[47].

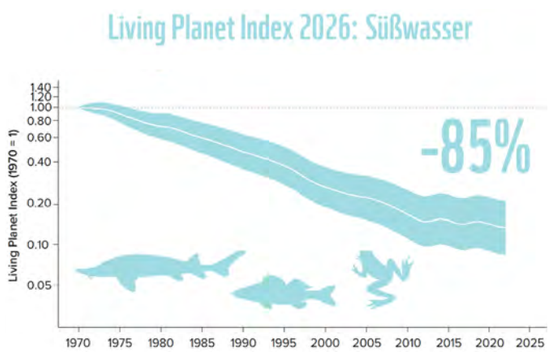
FLÜSSE SIND HOTSPOTS DER ARTENVIELFALT

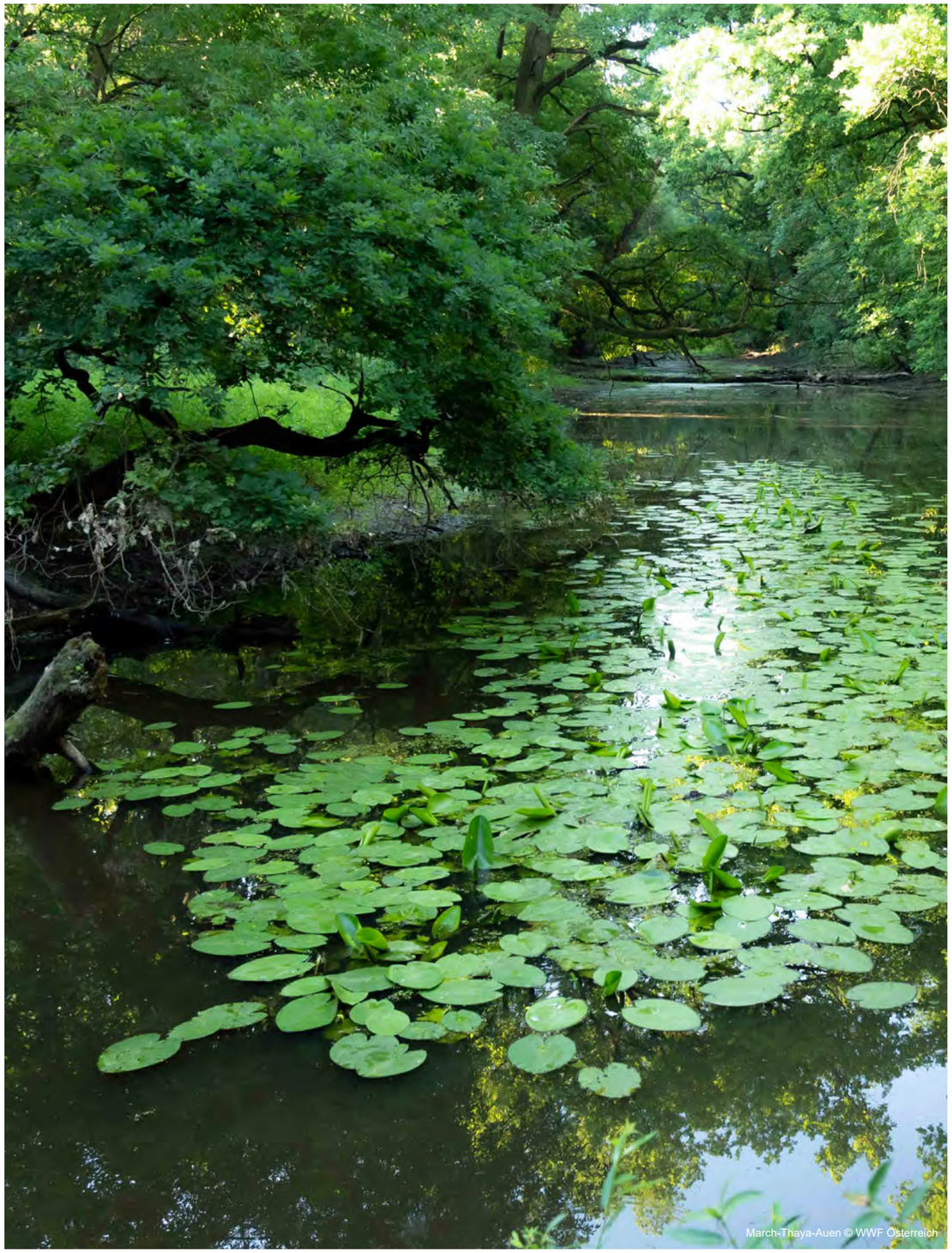
Naturnahe Flüsse und ihre Auen sind für die Biodiversität von besonderer Bedeutung. Süßwasserlebensräume bedecken nur rund 0,8 Prozent der Erdoberfläche, beherbergen aber mindestens 100.000 beschriebene Arten, fast sechs Prozent aller bekannten Arten. Rund 40 Prozent aller Fischarten leben im Süßwasser, insgesamt ist etwa ein Drittel aller Wirbeltierarten auf Süßwasserlebensräume angewiesen[48]. Wie artenreich naturnahe Flusslandschaften sein können, zeigen etwa die **March-Thaya-Auen**: Auf österreichischer Seite beherbergen sie **auf rund 12.000 Hektar mehr als 1.600 Tier- und Pflanzenarten, darunter mehr als 500 gefährdete Arten[49]**.



Feuersalamander Schwarze Sulm © Marie Pfeiffer | WWF Österreich

Diese besonders artenreichen Lebensräume gehören jedoch zu den am stärksten unter Druck stehenden Ökosysteme der Erde. Der Living Planet Index zeigt für Süßwasserpopulationen zwischen 1970 und 2022 einen durchschnittlichen Rückgang der Bestandsgrößen um 85 Prozent, deutlich stärker als bei Land- oder Meerespopulationen[50].





March-Thaya-Auen © WWF Österreich

3. WARUM FLÜSSE IHRE FUNKTIONEN VERLIEREN

Österreichs Flüsse sind über weite Strecken reguliert, aufgestaut oder von ihren Auen getrennt. Wasserkraft, Hochwasserschutz, Regulierungen und andere Nutzungen verändern Strömung, Wasserführung und Lebensräume, mit Folgen für Natur, Grundwasser, Landwirtschaft und Trinkwasserversorgung.

DER GROSSTEIL DER ÖSTERREICHISCHEN FLÜSSE IST BEREITS STARK VERÄNDERT

Der Zustand der österreichischen Gewässer zeigt deutlich, wie stark die natürlichen Flusssysteme bereits verändert sind. **Laut dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan befinden sich rund 60 Prozent der Gewässer nicht in einem guten ökologischen Zustand und sind sanierungsbedürftig. Nur 14 Prozent der Fließgewässer gelten noch als ökologisch intakt.**[51]



Als Leitart der Äschenregion zeigt die Äsche den ökologischen Zustand von Flüssen an, ihre Bestände sind jedoch stark rückläufig.

© Clemes Ratschan

Eine zentrale Ursache dafür ist die weitreichende Regulierung und Übernutzung der Flüsse. Besonders die Wasserkraftnutzung hat viele Gewässer durch Aufstauungen, Wasserableitungen und veränderte Abflussverhältnisse geprägt. Diese Eingriffe verändern nicht nur einzelne Flussabschnitte, sondern greifen in die natürlichen Prozesse ein, die ein Gewässer lebendig halten und seine ökologische Funktionsfähigkeit sichern.

In Österreich gibt es im Berichtsnetzwerk des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans 1.483 **Stauhaltungen** mit einer Gesamtlänge von etwa 1.334 Kilometern. Zusätzlich bestehen 2.974 **Restwasserstrecken** mit einer Länge von etwa 4.447 Kilometern, in denen aufgrund von Ausleitungen deutlich weniger Wasser fließt als unter natürlichen Bedingungen. 971 Kilometer des österreichischen Gewässernetzes sind durch **Schwallbetrieb** geprägt, also durch künstliche und kurzfristige Schwankungen der Wasserführung infolge der Wasserkraftnutzung.

Die wenigen verbliebenen naturnahen Flussstrecken sind daher besonders wertvoll und stehen zunehmend unter Druck, weil viele Standorte bereits erschlossen sind und sich neue Projekte daher oft auf die verbliebenen ökologisch intakten Gewässerstrecken konzentrieren.

DIE ÖKOLOGISCHE KETTENREAKTION DER FLUSSVERBAUUNG

Ein natürlicher Fluss ist ein vernetztes System. Verändert man einen Teil dieses Systems, entstehen Auswirkungen, die sich gegenseitig verstärken. Die Verbauung von Flüssen setzt eine Kettenreaktion in Gang: Der Verlust natürlicher Dynamik führt zu einer Reihe von Veränderungen, die die Stabilität und Widerstandsfähigkeit des gesamten Ökosystems schwächen.

Eine zentrale Belastung ist die **Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit.** Querbauwerke wie Wehre und Staudämme blockieren natürliche Wanderbewegungen und trennen Lebensräume voneinander. Besonders betroffen sind Fischarten, die zwischen verschiedenen Flussabschnitten wechseln müssen, um geeignete Laich-, Nahrungs- und Rückzugsgebiete zu erreichen oder um bei extremer Hitze in kühlere Bereiche auszuweichen.

Wenn diese Verbindungen verloren gehen, verändert sich das gesamte Ökosystem. Arten können ihre Lebenszyklen nicht mehr vollständig durchlaufen, Populationen werden kleiner und voneinander isoliert. Dadurch sinkt auch die genetische Vielfalt, wodurch die Anpassungsfähigkeit an neue Umweltbedingungen abnimmt.[52]

Die Verbauung verändert die physikalischen Grundlagen eines Flusses. Durch Aufstauungen verlangsamt sich die Strömung, Sedimente lagern sich ab und die natürliche Dynamik von Kies- und Schotterumlagerungen geht verloren. Gerade bei **Stauhaltungen** wird zusätzlich auch der Fluss von seinem Umland bewusst abgetrennt. Somit gehen natürliche Lebensräume wie unterschiedlich tiefe und schnelle Wasserbereiche, Totholzstrukturen, Schotterbänke und Abbruchufer verloren.

Dadurch verlieren Arten, die auf diese speziellen Bedingungen angewiesen sind, ihre Lebensräume. Die Deutsche Tamariske beispielsweise benötigt regelmäßig überflutete und durch Sedimentbewegungen geprägte Lebensräume. Durch die starke Regulierung alpiner Flüsse sind diese natürlichen Prozesse großteils komplett verloren gegangen und mit ihnen die Deutsche Tamariske.[53]



Die einst häufige Deutsche Tamariske ist heute aufgrund von Flussverbauungen vom Aussterben bedroht.

© Evelyn Seppi

Mit der veränderten Strömung steigt zudem häufig die **Wassertemperatur**. Wärmeres Wasser kann weniger Sauerstoff speichern, wodurch empfindliche Arten zusätzlich belastet werden. In langsam fließenden, nährstoffreicheren Gewässerabschnitten können sich außerdem Bedingungen entwickeln, die invasive Arten begünstigen und heimische Spezialisten verdrängen[54].

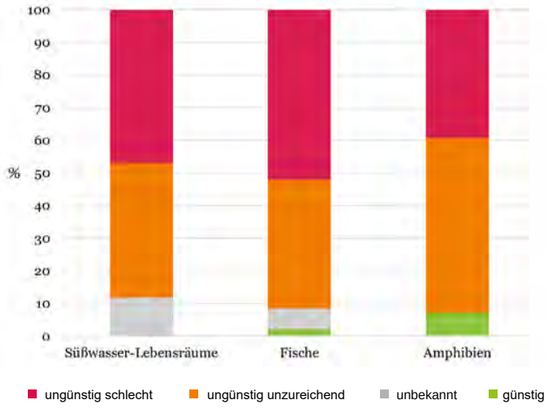
Besonders dramatisch wirken sich diese Temperatureffekte in sogenannten Restwasserstrecken aus. Bei **Ausleitungskraftwerken** wird Wasser an einer Stelle aus dem Fluss entnommen – oft 80 Prozent der Wassermenge oder mehr – und über einen Kanal oder eine Druckrohrleitung zum Kraftwerk geführt. **Das Wasser fehlt dadurch in einem oft kilometerlangen Teil der ursprünglichen Flussstrecke** – in den sogenannten Restwasserstrecken – und wird erst unterhalb des Kraftwerks wieder zurückgeleitet. Diese Abschnitte erhitzen sich besonders schnell. 57 Prozent der Restwasserstrecken erfüllen laut Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan 2021 die ökologischen Mindestanforderungen nicht, obwohl diese Standards für die Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie schon längst flächendeckend erfüllt sein müssten.

Der stark verbaute Zustand unserer Gewässer zeigt sich direkt am Zustand der Tier- und Pflanzenwelt. **Mehr als die Hälfte der heimischen Fischarten gilt laut Roter Liste in Österreich als gefährdet oder ausgestorben[55].**

Bei den nach EU-Recht geschützten Arten sind die Zahlen besonders alarmierend: 93 Prozent der bewerteten Amphibien- und 91 Prozent d er bewerteten Fischarten in Österreich befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Das betrifft auch die meisten geschützten Süßwasser-Lebensräume an und in österreichischen Gewässern (88 Prozent)[56]. Wie schlecht es um Österreichs Flüsse steht, zeigt sich auch an ihren Auen[57].

Weiden-Pioniergebüsche sind ein zentraler Indikator für lebendige, dynamische Flusslandschaften. Mit einem Anteil von weniger als vier Prozent sind diese Lebensräume jedoch nur noch in geringem Ausmaß vorhanden. Der hohe Verbauungsgrad vieler Gewässer verhindert die natürliche Dynamik und damit die Entstehung jener Strukturen, auf die Pionierlebensräume angewiesen sind[58].

SCHLECHTER ERHALTUNGSZUSTAND EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTER ARTEN UND LEBENSRÄUME



Quelle: European Environment Agency (EEA), Daten aus den nationalen Berichten gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie.

Wo Flüsse nicht mehr über ihre Ufer treten, Kies und Sedimente nicht mehr umlagern und das Grundwasser nicht mehr regelmäßig beeinflussen, geht auch die natürliche Dynamik der Auen und damit ihre Fähigkeit wie ein Schwamm Wasser zu speichern verloren.

Die einzelnen Veränderungen wirken dabei nicht isoliert. Jeder Verlust an Dynamik, Vernetzung und Lebensraum schwächt das gesamte System. Ein Fluss verliert damit nicht nur einzelne Arten, sondern seine Fähigkeit, als widerstandsfähiges Ökosystem zu funktionieren.

GESTÖRTE FLUSSDYNAMIK BELASTET GRUNDWASSER UND AUEN

Die Verbauung verändert nicht nur das Erscheinungsbild von Flüssen, sondern ihre grundlegenden Prozesse. Aufstauungen, Begradigungen und Ufersicherungen unterbrechen den Transport von Sedimenten, verändern Strömung und Wasserstände und trennen den Fluss von seinem Umland. Damit gehen Funktionen verloren, die auch für Menschen wichtig sind.

Besonders deutlich zeigt sich das beim Sedimenthaushalt. Stauanlagen halten Kies und Schotter zurück, während Flüsse flussabwärts weiterhin Sediment abtragen. Es entsteht ein Sedimentdefizit, das zur Eintiefung des Flussbetts führt. Ein besonders anschauliches Beispiel ist die steirische Mur, die auf rund 34 Kilometern die Staatsgrenze zwischen Österreich und Slowenien bildet. Flussaufwärts wird der Sedimenttransport durch Wasserkraftwerke unterbrochen, sodass der Unteren Mur zunehmend Geschiebe fehlt. Hier hat sich die Flusssohle zwischen 1974 und 2018 im Mittel um 48 Zentimeter abgesenkt. An einer Stelle betrug die Eintiefung sogar 1,15 Meter. Dadurch sinkt der Grundwasserspiegel, weil der Fluss tiefer liegt und der Austausch mit dem Grundwasserkörper verändert wird. Mit sinkendem Grundwasserspiegel nehmen auch die Risiken für die Trinkwasserversorgung und die Landwirtschaft zu[59]. Der Fall der Unteren Mur zeigt damit besonders deutlich, dass ein gestörter Sedimenthaushalt nicht nur ein ökologisches Problem ist, sondern auch für Auswirkungen auf Wasserressourcen und Nutzungsmöglichkeiten relevant ist.

Auch an der Donau östlich von Wien führt der gestörte Sedimenthaushalt zu einer fortschreitenden Eintiefung. Seit 1985 sind die Wasserspiegel bei Niederwasser dort um rund einen halben Meter gefallen[60]. Dadurch werden Seitengewässer und Auen immer stärker vom Fluss entkoppelt. Die donaunahen Grundwasserstände sinken, was auch für die Trinkwassergewinnung und die Bewässerung in der Landwirtschaft relevant ist[61].

Stauhaltungen verändern nicht nur den Fluss selbst, sondern auch seine Verbindung mit dem Umland. Durch den Aufstau liegt der Wasserspiegel höher als im natürlichen Flussbett. Uferdämme und befestigte Ufer verhindern zugleich, dass das Wasser bei höheren Abflüssen in die angrenzende Landschaft ausweichen kann. Fluss und Aue werden dadurch voneinander getrennt, natürliche Überflutungen bleiben aus und der Austausch zwischen Fluss, Aue und Grundwasser wird zusätzlich eingeschränkt[62]. Gleichzeitig wird aus dem dynamischen Fließgewässer über weite Strecken ein langsam fließender Wasserkörper. Strömung, Sedimenttransport und Wassertemperatur verändern sich, wodurch Lebensräume strömungsliebender Arten beeinträchtigt werden[63].

Negative Auswirkungen von Stauhaltungen können und müssen verringert werden, zum Beispiel, indem Fischaufstiegshilfen oder Umgehungsgerinne durch angrenzende Auen für die Fischwanderung gebaut werden. Die großen negativen Auswirkungen können allerdings nicht vermieden werden. Das positive Beispiel des Nationalparks Donauauen östlich von Wien, der statt einer weiteren Kraftwerksstaustufe in Hainburg etabliert wurde zeigt seit Jahrzehnten anschaulich, dass Stauhaltung durch Wasserkraft und intakte natürliche Aulandschaften einander ausschließen.

Wasserkraft ist entgegen ihrem Image nicht grundsätzlich emissionsfrei: Das European Joint Research Center weist darauf hin, dass die Treibhausgasemissionen von Wasserkraft stark vom jeweiligen Reservoir und seinem Standort abhängen[64]. In großen, geschichteten Stauhaltungen kann sich dabei CO_2 insbesondere im Tiefenwasser anreichern. Wird dieses Wasser über die Turbinen abgeführt, kann es durch Druckentlastung und starke Durchmischung im Unterwasser verstärkt ausgasen[65]


Kaunertal Speicher © Christoph Praxmarer

Viele der Eingriffe der Flussverbauungen wurden ursprünglich auch mit dem Ziel vorgenommen, Siedlungen und landwirtschaftliche Flächen vor Hochwasser zu schützen. **Heute hat sich der Ansatz im Hochwasserschutz jedoch verändert: Statt Flüsse möglichst vollständig einzuengen und Wasser schnell abzutransportieren, wird zunehmend versucht, ihnen wieder Raum zu geben.**

Der moderne Ansatz im Wasserbau lautet: Flüsse sollen nicht nur durch Dämme und Schutzanlagen kontrolliert, sondern wo möglich auch durch natürliche Rückhalteräume entlastet werden. Auen können bei Hochwasser Wasser aufnehmen und zurückhalten und dadurch die Abflussspitze flussabwärts dämpfen[66]. Diese Herangehensweise wird nicht zuletzt als Maßnahme zur Klimaanpassung immer relevanter, um das Wasser möglichst lange in der Landschaft zu halten.


Verbautes Ufer © Walther Gastinger


Renaturiertes Ufer © Walther Gastinger | WWF Österreich

4. FLUSSSCHUTZ IN ÖSTERREICH

Österreichs letzte naturnahe Flüsse geraten durch neue Wasserkraftprojekte unter Druck und benötigen wirksamen Schutz für Biodiversität und Renaturierung.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist neben der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) der zentrale rechtliche Rahmen für den Schutz europäischer Gewässer. Die EU und alle Mitgliedsstaaten haben schon in den 90er Jahren die wichtige Bedeutung intakter Flüsse, Seen und Grundwasserkörper für die nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen erkannt. Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, dass alle Gewässer wieder in einem guten ökologischen Zustand sind.

Sie verpflichtet die Mitgliedstaaten auch dazu, eine weitere Verschlechterung des Zustands von Flüssen, Seen und Grundwasser zu verhindern.

Neue Eingriffe dürfen den bestehenden ökologischen Zustand nicht verschlechtern. Auch für Österreich ist diese Vorgabe sehr relevant, weil die meisten Flüsse bereits stark verändert und ökologisch beeinträchtigt sind. Die verbleibenden naturnahen Gewässerstrecken gewinnen dadurch zunehmend an Bedeutung.

Die EU-Kommission empfiehlt daher im Fortschrittsbericht zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, die wenigen verbliebenen intakten Flussabschnitte verbindlich vor weiterer Verbauung zu schützen[67].

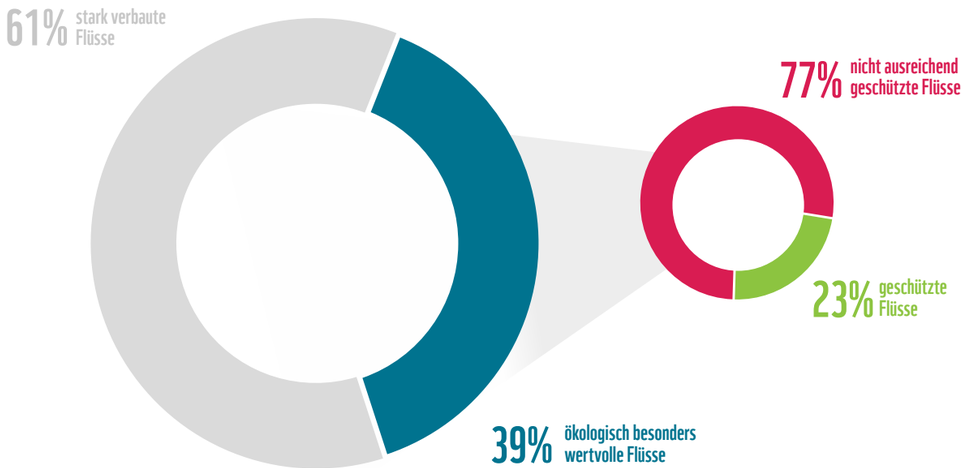


An der Schwarzen Sulm in der Steiermark ist ein Kleinwasserkraftwerk geplant in der zweitlängsten ökologisch intakten Flussstrecke Österreichs. Das Projekt steht sinnbildlich dafür, dass Österreichs letzte intakte Flüsse durch den Ausbau der Kleinwasserkraft stark gefährdet sind, denn obwohl sich der aktuell sehr gute Gewässerzustand der Schwarzen Sulm laut Wasserrahmenrichtlinie nicht verschlechtern darf und obwohl sie ein Natura 2000 Schutzgebiet ist, wurde dieses Projekt behördlich genehmigt. Umweltschutzorganisationen bekämpfen seit Jahren diese Genehmigungsbescheide.

© Tamara Greiner | WWF Österreich

Eine aktuelle Auswertung des WWF zeigt, dass von 32.400 untersuchten Flusskilometern etwa 12.600 als besonders schutzwürdig gelten. Schutzwürdig sind insbesondere Gewässerstrecken, die sich durch einen sehr guten ökologischen Zustand oder eine sehr gute Hydromorphologie[68] auszeichnen.

Dazu zählen auch Flussabschnitte in Auen mit überragender naturschutzfachlicher Bedeutung[69], sowie Gewässer im potenziellen Verbreitungsgebiet gefährdeter, stark gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Fischarten. Ebenso schützenswert sind jene Strecken, die im Zuge der Arbeiten am Wiederherstellungsplan als ”frei fließend“ nach EU-Kriterien identifiziert wurden[70]



Rund 77 Prozent dieser ökologisch wertvollen Flussstrecken sind rechtlich nicht vor weiterem Wasserkraftausbau geschützt. Nur 23 Prozent fallen unter die entsprechende strenge Schutzkategorie. Dazu zählen insbesondere Gewässerabschnitte in Nationalpark-Kernzonen, Wildnisgebieten und Naturschutzgebieten[71] sowie jene Bereiche, für die wasserwirtschaftliche Regionalprogramme einen weiteren Wasserkraftausbau ausdrücklich ausschließen.

Die obige Schutzlücke umfasst auch rund 17 Prozent der schützenswerten Strecken, die lediglich mäßig geschützt sind.

Dazu gehören wassergebundene Natura-2000-Gebiete sowie Gewässerabschnitte, in denen wasserwirtschaftliche Regionalprogramme den Wasserkraftausbau zwar einschränken, aber nicht grundsätzlich ausschließen.[72] Zahlreiche Planungen und Genehmigungen von Kraftwerken in Schutzgebieten verdeutlichen, dass dieser Schutzstatus weitere Eingriffe nicht zuverlässig verhindert.

Der Großteil der ökologisch bedeutenden Gewässerbereiche bleibt damit weiterhin durch Verbauung, Wasserkraft oder andere Eingriffe gefährdet.

Bundesland	Untersuchte Flusskilometer	Schutzwürdige Flusskilometer	**Nicht ausreichend vor weiterem Wasserkraftausbau geschützt**	Davon ungeschützt	Davon mäßig geschützt*	**Streng geschützt**
Burgenland	1.279 km	433 km	**97 %**	91 %	6 %	**3 %**
Kärnten	3.399 km	2.230 km	**95 %**	89 %	6 %	**5 %**
Niederösterreich	8.437 km	2.677 km	**86 %**	37 %	49 %	**14 %**
Oberösterreich	5.211 km	1.211 km	**56 %**	47 %	9 %	**44 %**
Salzburg	2.276 km	1.092 km	**84 %**	81 %	3 %	**16 %**
Steiermark	6.751 km	2.568 km	**68 %**	48 %	20 %	**32 %**
Tirol	3.979 km	2.016 km	**59 %**	58 %	1 %	**41 %**
Vorarlberg	973 km	350 km	**91 %**	78 %	13 %	**9 %**
Wien	129 km	26 km	**40 %**	34 %	6 %	**60 %**
Österreich	32.434 km	12.603 km	**77 %**	59 %	17 %	**23 %**

Tabelle: Anteil der schutzwürdigen Flussstrecken in den Bundesländern und Anteil jener Strecken, die von weiterem Wasserkraftausbau geschützt sind. Besonders große Schutzlücken bestehen in Kärnten und Vorarlberg: Dort sind jeweils mehr als 90 Prozent der ökologisch wertvollen Flussstrecken nicht rechtswirksam vor weiterem Wasserkraftausbau geschützt. Auch in Niederösterreich, Salzburg, der Steiermark, Tirol und Oberösterreich betrifft das mehr als die Hälfte.

Beispiele wie das geplante Kraftwerk Unken an der Saalach in Salzburg, mehrere Kraftwerksausbauinteressen an der Lieser in Kärnten oder die geplante Ableitung des Namlosbachs im Tiroler Lechtal zeigen eindrücklich, dass die Planung neuer Kraftwerke sich zunehmend auf die letzten ökologisch intakten Flüsse verlagert.

Darüber hinaus plant Österreich im Zuge der EU-Wiederherstellungsverordnung 2.500 Kilometer frei fließende Flüsse wiederherzustellen. Auch diese sind vor neuen Verbauungen zu schützen.

Diese Gewässerabschnitte sind entscheidend für die Wiederherstellung natürlicher Flussfunktionen, die ökologische Vernetzung von Lebensräumen sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

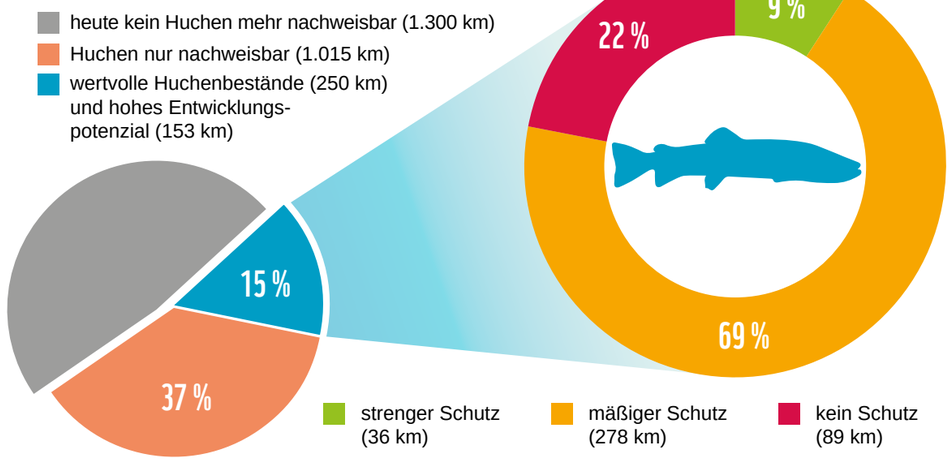
Neue Eingriffe würden genau jenes Renaturierungspotenzial beeinträchtigen, das künftig für resiliente und funktionsfähige Flussökosysteme benötigt wird. Von den geplanten Renaturierungsstrecken im Wiederherstellungsplan sind nur 24 Prozent vor einem weiteren Wasserkraftausbau geschützt. 54 Prozent der Renaturierungsstrecken sind weder wasser- noch naturschutzrechtlich abgesichert.



Huchenpärchen © Clemes Ratschan

RÜCKGANG DES HUCHENS IN ÖSTERREICH

Das historische Verbreitungsgebiet des Huchens erstreckt sich auf rund 2.700 km. Auf 91 % der heutigen wertvollen und potenziellen Huchenstrecken sind weitere Verbauungen möglich.



Naturschutz bleibt wirkungslos, wenn er nur formal besteht, aber keine ausreichende praktische Wirkung entfaltet. Besonders bei Natura 2000 zeigen sich in Österreich Lücken zwischen Schutzstatus und tatsächlichem Schutz. **Die EU-Kommission hat 2026 erneut kritisiert, dass in Schutzgebieten konkrete und messbare Erhaltungsziele fehlen oder nicht alle geschützten Arten und Lebensräume berücksichtigt werden. Dadurch wird auch die Bewertung realer, negativen Auswirkungen von Eingriffen wie Wasserkraftprojekten erschwert.**

Wie groß diese Lücke ist, zeigen aktuelle Fälle an österreichischen Flüssen. Die Mur beherbergt die wertvollsten und vitalsten Huchenbestände Europas. Als europarechtlich streng geschützte Art sind für den Huchen behördlich verbindliche Erhaltungsziele festzulegen, anhand derer die Auswirkungen von Eingriffen wie Wasserkraftwerken geprüft werden können. In der Steiermark ist dies bislang mangelhaft umgesetzt. Umso kritischer ist die Planung weiterer Kraftwerke an der Mur, zumal die Wasserkraft zu den wesentlichen Ursachen für den Rückgang des Huchens zählt[73]. An der Isel in Osttirol wiederum kritisiert die EU-Kommission, dass wichtige Schutzgüter im Schutzregime gar nicht berücksichtigt werden.

Diese Fälle zeigen, dass ein Schutzgebiet allein noch keinen wirksamen Schutz garantiert: Entscheidend ist, welche Flächen, Arten und Lebensräume tatsächlich erfasst sind und welche verbindlichen Ziele für ihre Erhaltung gelten. Langfristiges Ziel muss sein, dass Schutzgebiete ihrer Funktion als Rückzugsräume für gefährdete Arten und Lebensräume gerecht werden und daher keine weiteren Verschlechterungen durch zusätzliche Eingriffe zugelassen werden. Die Festlegung klarer und verbindlicher Erhaltungsziele ist dafür eine unverzichtbare Voraussetzung[74].

An der oberen Mur, dem wichtigsten Huchen-Fluss Europas, gibt es gleich mehrere Kraftwerksinteressen, neben dem geplanten Kraftwerk Murau-West ist das geplante Wasserkraftwerk an der Mur bei St. Michael ebenfalls besonders kritisch. Hier würde ein weiteres Kraftwerk einen direkten Eingriff und Gefährdung der besterhaltensten Huchenpopulation Europas bedeuten.

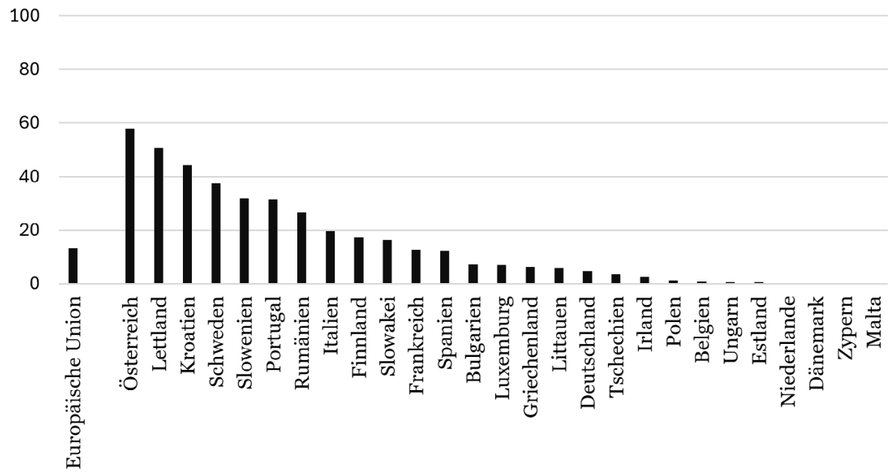
5. WASSERKRAFT AUF DEM PRÜFSTAND

Die Folgen der Klimakrise setzen Österreichs Wasserkraft zunehmend unter Druck. Trotz der wachsenden Unsicherheit profitiert die Branche von weitreichenden Privilegien und treibt den Ausbau voran.

Der Ausbau der Wasserkraft ist eng mit der Energiegeschichte Österreichs verbunden. Vor allem nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Wasserkraft als Grundlage für wirtschaftlichen Wiederaufbau und steigenden Energiebedarf betrachtet. Flüsse wurden als Energiequelle erschlossen, Stauhaltungen errichtet und Gewässer technisch verändert[75].

Dieses Verständnis von Flüssen war lange durch eine rein ingenieurtechnische Perspektive geprägt: Im Mittelpunkt stand die Nutzung der Wasserkraft, während ökologische Zusammenhänge und die Bedeutung natürlicher Flussdynamik für den Geschiebetransport und Grundwasser nicht berücksichtigt wurden.

ANTEIL DER WASSERKRAFT AN DER ENERGIEERZEUGUNG 2024
in den EU-Mitgliedsstaaten in Prozent



Quelle: Eurostat 2026, Bezugsjahr 2024

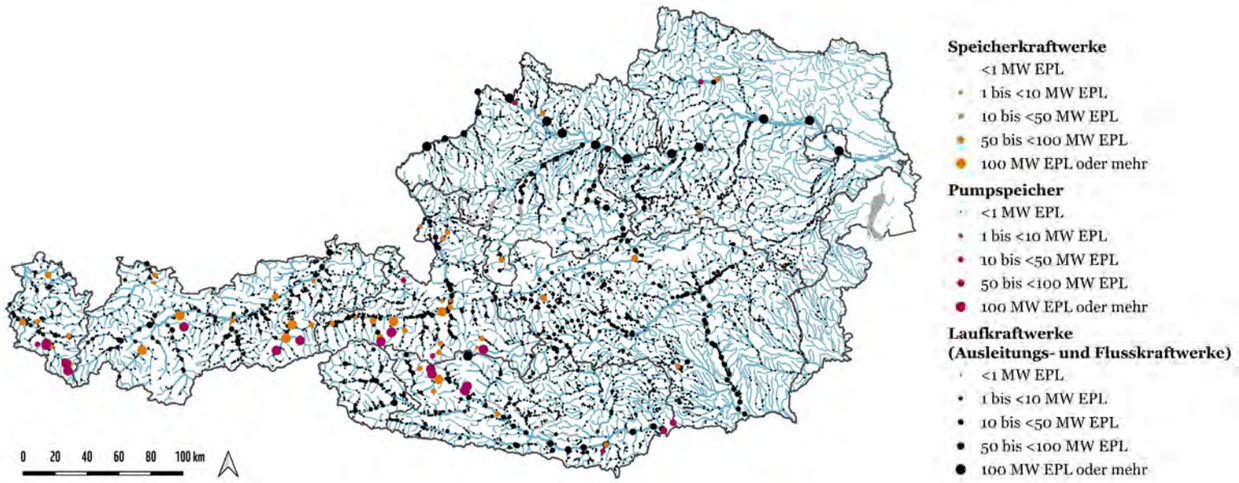
Österreich verfügt heute über den höchsten Wasserkraftanteil an der Stromproduktion in der Europäischen Union. 2024 stammten 58 Prozent der österreichischen Stromerzeugung aus Wasserkraft.

Damit lag Österreich deutlich über dem EU-Durchschnitt von 13 Prozent[76]. In Europa haben nur die nicht EU-Länder Island, Norwegen und die Schweiz ähnlich hohe oder höhere Wasserkraftanteile.

Wasserkraft ist direkt von der Verfügbarkeit von Wasser abhängig. Bisher erreichte die Stromproduktion in Österreich ihre höchsten Werte im Frühjahr und Frühsommer, wenn Schneeschmelze und hohe Abflüsse auftreten[77]. Mit steigenden Temperaturen gehen die Schneereserven zurück, Niederschläge fallen häufiger als Regen und längere Trockenperioden verringern die Abflüsse. Noch sind schmelzende Gletscher Teil des Abflusses, den es in absehbarer Zeit nicht mehr geben wird. Damit verändern sich Zeitpunkt und Menge des für die Stromproduktion verfügbaren Wassers. Starkregen und Hochwasser bringen zwar große Wassermengen, sind für eine verlässliche Stromproduktion aber kaum nutzbar.

Eine Studie der BOKU errechnet für Österreich für die Jahre 2010 bis 2021 eine durchschnittliche Wasserkrafterzeugung von 39,5 TWh pro Jahr. Die Erzeugung schwankt je nach Wasserangebot zwischen trockenen und wasserreichen Jahren[78]. Wie stark diese Schwankungen ausfallen können, zeigt der Vergleich der beiden vergangenen Jahre: 2024 erzeugte Österreich 40,4 TWh Wasserkraftstrom, 2025 waren es nur 30,4 TWh, ein Rückgang um knapp ein Viertel[79].

Der Sommer 2026 verschärft diese Situation nochmals deutlich: **Laut Austrian Power Grid (APG) machte Wasserkraft im Juli 2025 knapp 70 Prozent der erneuerbaren Stromerzeugung aus, während ihr Anteil im Juli 2026 nur noch bei rund 50 Prozent lag. Die Laufwasserkraft verzeichnete dabei praktisch über den gesamten Juli hinweg täglich neue saisonale Rekord-Minima.[80]**



Quelle: basiert auf Daten des Umweltbundesamts, erarbeitet im Rahmen der Studie Erneuerbare Energiepotenziale in Österreich für 2030 und 2040, Auftraggeber: Klima- und Energiefonds.

In Österreich gibt es laut der aktuellen Kraftwerksliste des Umweltbundesamtes 6.649 Wasserkraftanlagen. Davon sind 5.835 Laufkraftwerke, 74 Speicherkraftwerke und 24 Pumpspeicherkraftwerke[81]. Die technisch und wirtschaftlich attraktivsten Standorte sind weitgehend erschlossen. Neue Projekte sind daher energiewirtschaftlich immer weniger attraktiv, und / oder bedrohen die wenigen noch vorhandenen ökologisch besonders naturnahen Strecken.

Beispiele für energiewirtschaftlich meist schlechte Standorte sind auch jene Projekte, die Wasserkraftwerke auf bestehende Querbauwerke bauen möchten. Diese Querbauwerke wurden aus wasserbaulichen Gründen an diese Stellen gebaut, die Standorte sind nur selten auch energiewirtschaftich interessant. Eine Studie aus Linz zeigt für das Land Oberösterreich, dass nur 14 Prozent der bestehenden nicht fischpassierbaren Querbauwerke technisch ausgebaut werden könnten und damit nur 2,2 Megawatt Leistung installiert werden könnte, das entspricht in Summe in etwa 12 GWh Regelarbeitsvermögen[82]. Ökologisch betrachtet verhindert man dadurch auf Jahrzehnte für geringe Energieausbeute die Möglichkeit, den Fluss an der Stelle durch Renaturierung wieder frei fließen zu lassen.

Ein Beispiel an der Alm in Oberösterreich zeigt, dass der Ausbau der Wasserkraft auf bestehenden Querbauwerken nicht sinnvoll ist. Hier ist geplant innerhalb eines Natura 2000 Schutzgebiets eine Kleinwasserkraftwerksanlage zu errichten. Diese würde jedoch zu massiven Verschlechterungen des Lebensraums des Huchens führen. Zur Klimaanpassung müssen bestehende Querbauwerke rückgebaut werden, anstatt die Möglichkeiten der Renaturierung solcher wertvoller Gewässerstrecken auf Jahrzehnte zu verhindern.

Fakt ist: Ein weiterer Ausbau trifft auf neue Rahmenbedingungen und steigende Risiken. Die Klimakrise verändert die Wasserverfügbarkeit und macht die Wasserkraft unzuverlässiger. Zugleich wird der Wert naturnaher Flusslandschaften für die Klimaanpassung größer und der Renaturierungsbedarf dringlicher.

KLEINWASSERKRAFT: VIELE ANLAGEN, BEGRENZTER STROMBEITRAG

Beim weiteren Ausbau der Wasserkraft geht es zunehmend um die Nutzung bislang unverbauter, noch naturnaher Flussabschnitte. Im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energieträgern ist dieses zusätzliche Potenzial in Österreich aufgrund des sehr hohen Ausbaugrades der Wasserkraft und den veränderten Klimabedingungen begrenzt. Studien zeigen, dass die technischen Ausbaupotenziale von Windkraft und Photovoltaik deutlich größer sind als jenes der Wasserkraft. Die zunehmende Unzuverlässigkeit der Wasserkraft macht den Ausbau von Windkraft und Photovoltaik zu einer wichtigen Voraussetzung für die Energiesicherheit.



Anzahl und Bruttostromerzeugung von Wasserkraftanlagen 2025, geordnet nach Größe: unter Kleinwasserkraft fallen alle Anlagen mit einer Engpassleistung kleiner als 10 Megawatt. Quelle: E-Control Bestandsstatistik

Besonders deutlich zeigt sich dieser **Zielkonflikt** bei der Kleinwasserkraft. Tausende Anlagen greifen in Wasserführung, Sedimenthaushalt und ökologische Durchgängigkeit ein und fragmentieren das Gewässernetz. **Laut Bestandsstatistik der E-Control, die alle meldepflichtigen Wasserkraftanlagen erfasst, sind rund 95 Prozent der Anlagen Kleinwasserkraftwerke. Dennoch tragen sie nur 13 Prozent[83]zur Stromerzeugung aus Wasserkraft bei.** Hinzu kommen tausende weitere Anlagen, die in dieser Statistik nicht erfasst sind, weil sie zu klein sind, die Flüsse aber dennoch verbauen. Damit stehen bei neuen Kleinwasserkraftwerken sehr geringe zusätzliche Strommengen einem enormen Eingriff in einen weiteren Flussabschnitt gegenüber.


Pielberger Wehr, Pielach © WWF Österreich

In Niederösterreich gibt es rund 1.200 Wasserkraftanlagen, viele davon erfüllen die ökologischen Mindeststandards nicht. Besonders eindrücklich zeigt ein Beispiel an der Pielach, wie geringe Stromproduktion aus Wasserkraft die enormen ökologischen Schäden nicht rechtfertigen können: 17 Wasserkraftanlagen beeinträchtigen in der Pielach den Lebensraum des in Österreich vom Aussterben bedrohten Huchens. Das theoretisches Erzeugungsvermögen dieser 17 Anlagen zusammen entspricht der Größenordnung von weniger als einem Windrad und könnte auch als Photovoltaikanlagen auf versiegelten Flächen wie beispielsweise einem Parkplatz realisiert werden. Viele der Anlagen an der Pielach erfüllen außerdem die ökologischen Mindeststandards nicht, mit dem klimabedingt geringeren Wasserdargebot wird ihr Energiebeitrag noch wesentlich geringer ausfallen.

Eine große Problematik beim weiteren Wasserkraftausbau ist, dass **geplante Projekte isoliert in Einzelverfahren** betrachtet werden, es fehlt eine übergeordnete strategische Planung. **Dadurch werden die Auswirkungen vieler Eingriffe auf die ökologische Funktionsfähigkeit eines gesamten Gewässers oder Einzugsgebiets nicht ausreichend berücksichtigt.**

Die Wasserrahmenrichtlinie verfolgt, dass Gewässer als zusammenhängende Systeme betrachtet und weitere Verschlechterungen nur in Ausnahmefällen bewilligt werden dürfen. Auch für die nötige naturverträgliche Energiewende braucht es eine übergeordnete strategische Planung, in der die verschiedenen Ausbaupotenziale und Einsparmöglichkeiten gemeinsam geplant werden. Zwischen diesem Anspruch und der tatsächlichen Genehmigungspraxis auf Einzelprojekt Basis besteht jedoch weiterhin eine deutliche Lücke.

DIE ÖKOLOGISCHE SANIERUNG HINKT HINTERHER

Viele Wasserkraftwerke bestehen seit Jahrzehnten. D**er Großteil der Bewilligungen stammt damit aus einer Zeit, in der es noch keine ökologischen Mindeststandards für die Wasserkraftnutzung gab.** Inzwischen haben sich die ökologisch-rechtlichen Anforderungen an die Nutzung von Flüssen grundlegend verändert, während alte Bewilligungen weiterhin bestehen.

Eine der sichtbarsten Folgen der Wasserkraftnutzung ist die **Restwasserproblematik**. Dort, wo Wasser aus Flüssen zur Stromproduktion abgeleitet wird, verbleibt im ursprünglichen Gewässerbett häufig nur ein Bruchteil der natürlichen Wassermenge. Aus einem ursprünglich dynamischen Fluss entstehen dadurch teilweise sogar trockenfallende Abschnitte, in denen Lebensräume verloren gehen, das verbleibende Wasser erwärmt sich wesentlich schneller und zentrale ökologische Funktionen gehen verloren. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie schreibt deshalb ökologische Mindestabflüsse vor.

Sie sollen sicherstellen, dass Flüsse trotz Wasserentnahme ausreichend Wasser führen, um Lebensräume und ökologische Prozesse aufrechtzuerhalten. Die Umsetzung der ökologischen Mindeststandards bei bestehenden Wasserkraftwerken ist in Österreich weiterhin lückenhaft. Der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan 2021 gibt an, dass in rund 57 Prozent kein ökologischer Mindestabfluss gewährleistet ist.


Namlosbach © Reinhard Uhrig | WWF Österreich

Durch die Genehmigungspraxis auf Einzelprojektebene sind nicht einmal Kraftwerksplanungen in Naturschutzgebieten tabu. Ein eindrückliches Beispiel ist die durch die E-Werke Reutte geplante Ableitung des Namlosbachs in den Rotlechspeicher. Ein solcher Eingriff gefährdet die Integrität des gesamten Lech-Schutzgebietes.


Rotlechsperre © Reinhard Uhrig | WWF Österreich

Der Rotlech ist eine Restwasserstrecke, denn sein Wasser wird in einem Speicher zurückgehalten. Die Restwasserstrecke erfüllt die ökologischen Mindeststandards nicht, der Rotlech fällt zeitweise sogar komplett trocken mit massiven Folgen für das Ökosystem.

Ein Beispiel im Osten Österreichs verdeutlicht die schleppende Umsetzung: An der Lafnitz, Grenzfluss zwischen Burgenland und Steiermark gibt es eine besonders lange Restwasserstrecke, die die ökologischen Mindeststandards nicht erfüllt. Das ist aus naturschutzfachlichen Gründen zusätzlich kritisch, da die Lafnitz in diesem Abschnitt abgesehen von der stark reduzierten Wasserführung so gut wie unverbaut und sogar ein Natura 2000 Schutzgebiet ist. Die Defizite sind seit Jahren bekannt, eine Sanierung im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan seit 2015 geplant, mehr als zehn Jahre später ist diese Strecke noch immer nicht saniert.


Lafnitz, Neudau © WWF Österreich

Die Herstellung ausreichender Restwassermengen erfordert in der Regel keine großen baulichen Eingriffe. Es geht nur darum, mehr Wasser im ursprünglichen Flussbett zu belassen. Daher ist die schleppende Sanierung fachlich nicht nachvollziehbar.

Auch die **ökologische Durchgängigkeit** ist bei bestehenden Wasserkraftanlagen vielfach noch immer nicht hergestellt. **77 Prozent der Querbauwerke zur Wasserkraftnutzung sind laut Daten aus dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan nicht fischpassierbar.** Wehre und andere Querbauwerke unterbrechen die Wanderwege von Fischen und trennen Lebensräume voneinander. Fischaufstiegshilfen können diese Barrieren überwinden, müssen dafür aber ausreichend dimensioniert und funktionsfähig sein.

Für die ökologische Sanierung von Wasserkraftanlagen gibt es eine eigene Förderschiene im Rahmen des Umweltförderungsgesetzes[84]. Obwohl diese Förderungen zu Verfügung stehen und bislang nicht vollständig ausgeschöpft wurden, hinkt die ökologische Sanierung beim Bau von Fischwanderhilfen bei einem Großteil der Anlagen immer noch hinterher.

Eine weitere ökologisch schwerwiegende Belastung entsteht durch den Betrieb von Speicherkraftwerken. Beim Schwall-Sunk-Betrieb steigt und fällt der Wasserstand flussabwärts innerhalb kurzer Zeit stark. Der NGP 2021 weist 80 Gewässerstrecken mit insgesamt rund 971 Kilometern aus, die von Schwallbetrieb betroffen sind. Davon gelten 68 Strecken als signifikant schwallbelastet und müssen saniert werden. Die ökologischen Folgen reichen von Veränderungen der Lebensgemeinschaften bis zum direkten Verlust von Jungfischen und Fischlarven. Auf Basis wissenschaftliche Untersuchungen kann geschätzt werden, dass durch **Schwall-Sunk-Belastungen** in Österreich jährlich bis zu 200 Millionen Jungfische und Fischlarven getötet werden.[85]

Der OECD Environmental Performance Review Austria 2026, die maßgebliche regelmäßige Umweltbewertung Österreichs durch die OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung), kommt zu einem klaren Befund: Während Österreich bei der Nutzung der Wasserkraft international zu den Vorreitern zählt, besteht beim ökologischen Zustand der Gewässer und bei deren Wiederherstellung weiterhin erheblicher Handlungsbedarf.[86]

DIE WASSERKRAFT GENIESST BESONDERE PRIVILEGIEN

Viele Wasserkraftwerke bestehen seit Jahrzehnten. Auch die dazugehörigen Wasserrechte wurden häufig über 100 Jahre vergeben, teilweise sogar ohne zeitliche Befristung. Viele dieser Anlagen sind wirtschaftlich längst abgeschrieben und erzielen weiterhin Einnahmen aus der kostenlosen Nutzung der öffentlichen Ressource Wasser.

Österreich unterstützt die Wasserkraftbranche seit Jahrzehnten zusätzlich mit öffentlichen Geldern. Von 2002 bis 2021 wurde der Neubau hunderter Wasserkraftanlagen vor allem über das Ökostromgesetz (ÖSG) gefördert. Seit 2022 gilt das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG), das zwischen Investitionszuschüssen und Marktprämien unterscheidet. Während Investitionszuschüsse einen Teil der Kosten für den Neubau oder die Revitalisierung einer Anlage abdecken, gleichen Marktprämien die Differenz zwischen einem festgelegten Förderwert und dem Marktwert des erzeugten Stroms aus. Im Bereich der Wasserkraft spielen bislang vor allem Investitionszuschüsse eine zentrale Rolle. Die bisherige Förderpraxis zeigt dabei einen deutlichen Schwerpunkt bei Neubauten: Bis Ende 2025 wurden für 69 neue Wasserkraftwerke Förderzusagen in Höhe von rund 50 Millionen Euro erteilt, während 81 Revitalisierungen bestehender Anlagen lediglich rund 10 Millionen Euro erhielten.

Besonders deutlich wird diese Schieflage bei der Kleinwasserkraft: Für 67 Neubauten wurden Förderungen von rund 34 Millionen Euro genehmigt. Die Leistung dieser 67 Anlagen zusammen beträgt nur rund 20 Megawatt.[87]Damit fließt der Großteil der öffentlichen Mittel weiterhin in neue Eingriffe in Flüsse für einen vergleichsweise geringen Energiebeitrag.

Auch Bundesländer wie beispielsweise Oberösterreich gewähren zusätzlich zu den Bundesförderungen Zuschüsse von bis zu 50 Prozent der Investitionskosten für Kleinwasserkraftanlagen[88] .

ÜBERGEORDNETES ÖFFENTLICHES INTERESSE FÜR DEN WASSERKRAFTAUSBAU

Im Juni 2026 wurde das Erneuerbaren Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG) beschlossen, es dient nicht zuletzt der Umsetzung der „Erneuerbaren-Richtlinie“ (RED III) der EU in Österreich. Auch im Bereich der Wasserkraft sieht es überragendes öffentliches Interesse für den weiteren Ausbau der Wasserkraft für neue Anlagen vor. Die EU-Richtlinie hätte Österreich die Möglichkeit gegeben, die Wasserkraft als Technologie von den Beschleunigungen auszuschließen, weil der Ausbaugrad schon so hoch ist. Österreich hat diese Möglichkeit nicht genutzt. Schon jetzt wird in vielen Bewilligungsverfahren in der Abwägung der öffentlichen Interessen dem Ausbau der Wasserkraft höhere Priorität als den ökologischen Schäden eingeräumt.

Das EABG bedeutet in der Praxis weitere Erleichterungen für neue Wasserkraftprojekte. Mit dem EABG erfolgt eine Verankerung eines „überragenden öffentlichen Interesses“ an der Realisierung auch von Wasserkraftprojekten. Die schon jetzt bestehende Bevorzugung für weitere neue Projekte auf der Ebene der Einzelfallbeurteilung in den Bewilligungsverfahren wird dadurch massiv verstärkt. Auch vereinfachte Verfahren werden in vielen Fällen zu Bewilligungen führen, bei denen ökologische Schäden vermehrt in Kauf genommen werden.

Der Gesetzesentwurf der Bundesregierung hätte selbst in den letzten verbliebenen 14 Prozent der ökologisch sehr guten Fließgewässerstrecken zusätzliche Wasserkraftprojekte erleichtert, zentrale Kritikpunkte wurden in den Verhandlungen für die parlamentarische Zwei-Drittel-Mehrheit aufgegriffen und die größten Risiken entschärft, so gilt das überragende öffentliche Interesse zumindest nicht in ökologisch sehr guten Strecken.

Gerade weil der Wasserkraftausbau auf Projektebene weiter begünstigt wird, braucht es eine stärkere strategische Steuerung auf übergeordneter Planungsebene. RED III und EABG verfolgen grundsätzlich diesen Ansatz. **Ein wichtiger Baustein der strategischen Planung für den Ausbau von Wasserkraft und die nötige Wiederherstellung ökologisch intakter Flussabschnitte ist eine Abstimmung zwischen den Zielen des EABG und der Wiederherstellungsverordnung.** Durch die Abstimmung muss sichergestellt werden, dass Energieplanungen auf Ebene von Einzelprojekten die verbindlichen Wiederherstellungsziele und die dauerhafte ökologische Wirkung bereits umgesetzter und öffentlich finanzierter Maßnahmen nicht unterlaufen. Ziel ist eine strategische, übergeordnete Planung, die effizienten Ressourceneinsatz als auch rechtssichere und effiziente Verfahren ermöglicht.

WASSERKRAFT WIRD IN DER KLIMAKRISE UNZUVERLÄSSIGER

Die Wasserkraft bleibt ein wichtiger Bestandteil der österreichischen Stromversorgung, ihre Erzeugung hängt jedoch unmittelbar vom verfügbaren Wasser ab. Die Erfahrungen mit dem heißen und trockenen Sommer 2026 zeigen laut dem Übertragungsnetzbetreiber APG, wie wichtig ein resilientes und breit aufgestelltes Energiesystem ist[89]. Dafür braucht es vor allem einen weiteren naturverträglichen Ausbau von Windkraft und Photovoltaik, einen raschen Netzausbau, zusätzliche Speicher und mehr Flexibilität im Stromsystem. Auch ein bewussterer und effizienterer Umgang mit Energie trägt dazu bei, die Abhängigkeit von einzelnen Erzeugungsformen und klimabedingten Schwankungen zu verringern.[90]

Die Energiewende sollte deshalb auf mehreren Säulen stehen: mehr Windkraft und Photovoltaik, ein leistungsfähigeres Stromnetz, dezentrale Speicherlösungen, weitere Speichertechnologien und ein geringerer Energieverbrauch. Auch das von der APG gerechnete NAWEND-Szenario der Umweltschutzorganisation WWF und GLOBAL 2000 setzt auf diesen breiten Ausbau. Bei der Wasserkraft geht es dagegen vor allem um die Modernisierung bestehender Anlagen und die Nutzung bereits erschlossener Speicherstandorte. Neue Eingriffe in naturnahe Flüsse sind für die Energiewende weder notwendig noch auf Grund der knapper werdenden Wasserressourcen zukunftsfähig und vertretbar.


© Christian Fischer | WWF

DIE ENERGIEWENDE MUSS NATURVERTRÄGLICH ERFOLGEN

Nicht jede Form der Wasserkraft erfüllt dieselbe Funktion im Energiesystem. Laufkraft- und Ausleitungskraftwerke erzeugen Strom entsprechend dem aktuellen Wasserangebot. Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke können Wasser zurückhalten und Strom zu einem späteren Zeitpunkt bereitstellen. Sie sind neben Batterielösungen, Netzausbau und Verbrauchsmanagement eine Technologie, die entsprechend den Preisen am Strommarkt insbesondere bei schwankender Erzeugung aus Windkraft und Photovoltaik zur Netzstabilität des Stromsystems beitragen.

Auch bei **Pumpspeichern** gilt als ökologische Mindestanforderung, zusätzliche Speicherkapazität mit möglichst wenig neuen Eingriffen zu schaffen. Österreich verfügt bereits über zahlreiche Speicherstandorte und eine hohe Pumpspeicherleistung. **Neue Anlagen sollen nur zwischen bestehenden Speichern errichtet werden**, ohne neue Speicherseen und damit neue massive Eingriffe in alpine Landschaften zu schaffen.[91]

Aufgrund des hohen Ausbaugrads bei der Laufwasserkraft und Ausleitungskraftwerken liegt das naturverträgliche Potenzial in der Modernisierung bestehender Anlagen. Leistungssteigerungen und Effizienzverbesserungen können zusätzlichen Strom erzeugen, ohne neue frei fließende Flussabschnitte zu verbauen. Gleichzeitig können bestehende Anlagen im Zuge solcher Modernisierungen ökologisch saniert werden. Das zeigt auch das NAWEND-Szenario, das die Austrian Power Grid (APG) für den WWF und GLOBAL 2000 berechnet hat.

Ein wesentlicher Punkt betrifft außerdem die Art, wie über neue Wasserkraftprojekte entschieden wird. **Wasser ist ein öffentliches Gut, die Nutzung für die Stromerzeugung wird aber auf der Ebene der Einzelfallentscheidung über Projekte und deren Bewilligungsverfahren geregelt.** Dadurch kann grundsätzlich auch an ökologisch wertvollen Gewässerabschnitten ein Kraftwerksprojekt beantragt und bewilligt werden, wenn für den Einzelfall mit Ausnahmegenehmigungen die rechtlichen Voraussetzungen formal erfüllbar sind. **Damit Ökologie und Ausbau Erneuerbarer gemeinsam betrachtet werden können braucht es dringend eine verbindliche übergeordnete strategische Planung, welche Gewässer für die Wasserkraftnutzung geeignet sind und welche wegen ihres ökologischen Wertes frei bleiben sollen**.

Instrumente dafür gibt es bereits, wie den Kriterienkatalog Wasserkraft des BMLUK oder des Landes Tirols, doch sind sie nicht verbindlich und greifen, wenn überhaupt erst auf der Verfahrensebene. Im Wasserrecht bietet aktuell das Instrument der Regionalprogramme zum Schutz von Fließgewässern die Möglichkeit einer übergeordneten Planung, es bräuchte eine Überarbeitung beziehungsweise Einführung in allen Bundesländern.

Wesentlich weitreichender wäre eine Änderung des aktuellen rechtlichen Systems für Projekteinreichung auf ein Konzessionssystem für die Wasserkraft. Das wäre eine Möglichkeit, diese Priorisierung stärker an öffentlichen Interessen auszurichten und sollte breiter diskutiert werden.

Wenn Wasser knapper wird und intakte Flüsse an Bedeutung gewinnen, und die Ziele einer naturverträglichen Energiewende primär vom ambitionierten Ausbau von Wind, Photovoltaik, Wärmedämmung und Energiereduktion abhängen, müssen auch die bestehenden Privilegien der Wasserkraft neu bewertet werden. Förderungen aus Steuergeldern für den weiteren Ausbau sollten grundsätzlich hinterfragt werden.

Die Tiwag plant in Tirol den massiven Ausbau des Kraftwerwerks Kaunertal, der geplante Pumpspeicher würde das größte, weitgehend unberührte hochalpine Moor- und Feuchtgebiet Österreichs im Platzertal zerstören. Trotz einer Standortalternative und fehlender Wirtschaftlichkeit wird das Projekt weiterverfolgt. Eine Vielzahl an Umwelt-organisationen, Bürger:innen-Initiativen und Wissenschaftler:innen setzt sich daher gegen dieses Projekt ein, denn aufgrund der großen Naturzerstörung kann dieses veralterte Projekt nicht Teil der Energiewende sein.



Platzerbach © Sebastian Frölich

6. DER ZUKUNFTSFÄHIGE UMGANG MIT FLÜSSEN

Die Klimakrise verändert die Voraussetzungen für den Umgang mit Wasser grundlegend. Längere Trockenperioden, sinkende Abflüsse und zunehmende Nutzungskonflikte zeigen bereits heute, dass Wasser keine unbegrenzt verfügbare Ressource ist.



Lech © Sebastian Frölich

Damit verändert sich auch die Rolle der Flüsse. Sie sind nicht nur Lebensräume oder Energielieferanten, sondern zentrale Bestandteile des natürlichen Wasserkreislaufs. Intakte Flüsse speichern Wasser in der Landschaft, fördern die Grundwasserneubildung, stabilisieren regionale Wasserhaushalte und helfen dabei, die Folgen von Trockenheit und Extremereignissen abzumildern. Gerade jene Funktionen, die durch Verbauung und technische Nutzung vielerorts verloren gegangen sind, werden in Zukunft immer wichtiger.

Ein zukunftsfähiger Umgang mit Flüssen muss deshalb über die Frage einzelner Projekte hinausgehen. Er erfordert eine grundlegende Prioritätensetzung: Wasser muss zuerst als Lebensgrundlage für Mensch, Natur und Klimaadaptierung verstanden werden. Die Nutzung von Flüssen muss sich an den ökologischen Grenzen der Gewässer orientieren und nicht umgekehrt.

AUS DIESER VERANTWORTUNG ERGEBEN SICH ACHT ZENTRALE HANDLUNGSFELDER:

1. Die letzten intakten Flüsse verbindlich schützen

Die wenigen verbliebenen naturnahen Flüsse Österreichs sind von besonderem Wert. Sie erfüllen wichtige Funktionen für Biodiversität, Wasserhaushalt und Klimaanpassung und stellen zugleich die letzten großräumig funktionierenden Flussökosysteme des Landes dar. Diese Gewässer müssen dauerhaft und rechtlich verbindlich vor weiterer Verbauung, Wasserkraftnutzung und anderen schwerwiegenden Eingriffen geschützt werden. Naturnahe Flüsse sind keine Reserveflächen für zukünftige Nutzungen, sondern eine unverzichtbare Infrastruktur für die Sicherung unserer Wasserressourcen.

2. Gewässerschutz und Energieplanung aufeinander abstimmen

Bund und Länder müssen den Ausbau erneuerbarer Energien und die Wiederherstellung geschädigter Flüsse gemeinsam planen und den Schutz intakter Flussstrecken verbindlich verankern. Im Juni 2026 wurde das Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG) beschlossen, im September 2026 der Entwurf des Wiederherstellungsplans für die Umsetzung der Wiederherstellungsverordnung (WHVO) nach Brüssel gemeldet. Die Umsetzung dieser Vorgaben muss aufeinander abgestimmt werden.

Eine übergeordnete strategische Planung muss ökologische Prioritäten festlegen, bevor einzelne Projekte geplant und eingereicht werden. Synergien schafft zudem eine konsequente Verknüpfung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans mit den Vorgaben der EU-Wiederherstellungsverordnung (WHVO). Die Wiederherstellung geschädigter Gewässer sollte dabei auf Ebene der Einzugsgebiete konkret geplant und mit bestehenden Sanierungsmaßnahmen verbunden werden. So können Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität, zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und zur Verbesserung der natürlichen Flussdynamik mit Maßnahmen zum besseren Wasserrückhalt in der Landschaft zusammengeführt werden.

3. Sanierungsrückstand abbauen, Flüsse renaturieren

Der Großteil der österreichischen Flüsse ist durch Wasserkraftnutzung, Regulierung und andere Eingriffe massiv beeinträchtigt. Deshalb muss die Wiederherstellung ökologischer Funktionen deutlich beschleunigt werden. Im Bereich der Wasserkraft sind die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie für ökologische Mindeststandards seit spätestens 2009 bekannt. Trotzdem gelten laut dem NGP 2021 nach wie vor 77 Prozent der Querbauwerke mit Wasserkraftnutzung als nicht fischpassierbar, 57 Prozent der Restwasserstrecken erfüllen die ökologischen Mindeststandards nicht und müssen saniert werden. Notwendig sind ausreichende Restwassermengen, die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische und andere Organismen sowie Maßnahmen zur Verringerung von Schwall-Sunk-Belastungen. Flüsse müssen zudem wieder mit ihren Auen verbunden werden, um den natürlichen Wasserrückhalt zu stärken. Bund und Länder müssen die Sanierung und Renaturierung mit verbindlichen Zeitplänen und gesicherter Finanzierung vorantreiben.

4. Bestehende Wasserkraftwerke verbessern, freie Fluss-Strecken erhalten

Österreich verfügt bereits über einen sehr hohen Ausbaugrad der Wasserkraft. Zugleich sind nur mehr 14 Prozent der Fließgewässer ökologisch intakt und der zunehmende Temperaturanstieg macht intakte Flüsse für die Klimaadaptierung und Sicherung der Wasserressourcen immer wichtiger. Zusätzliche Stromproduktion aus Wasserkraft sollte daher vorrangig durch die Modernisierung und Effizienzsteigerung bestehender Anlagen erreicht werden. Der ÖNIP (Österreichischer Netzinfrastruktur Plan) weist dafür ein Optimierungspotenzial von 2,9 bis 4,7 TWh jährlich aus[92].

Der Ausbau sollte deshalb zuerst dort ansetzen, wo Infrastruktur bereits vorhanden ist: bestehende Kraftwerke modernisieren, ihre Leistung und Effizienz verbessern und dabei gleichzeitig die noch ausstehenden ökologischen Sanierungen umsetzen.

5. Öffentliche Förderungen reformieren

Öffentliche Förderungen müssen den Schutz und die Wiederherstellung der Gewässer unterstützen. Förderungen, die zusätzliche ökologische Schäden an Flüssen und Bächen verursachen, widersprechen diesem Ziel. Um den kommenden Herausforderungen gerecht zu werden, soll die Förderung neuer Kleinwasserkraftwerke beendet werden. Tausende kleine Anlagen zerschneiden bereits das Gewässernetz und verändern Wasserführung und Sedimenthaushalt. Ihr vergleichsweise geringer Strombeitrag, der in Zukunft auch im Sommer stark zurückgehen wird, steht erheblichen ökologischen Eingriffen gegenüber. Förderungen sollen auf die ökologische Sanierung bestehender Anlagen sowie auf Effizienzsteigerungen beschränkt werden, sofern die ökologischen Mindeststandards erfüllt sind.

6. Verfahren verbessern, Umweltstandards und Beteiligungsrechte sichern

Mit zunehmendem Druck auf Wasserressourcen wird die sorgfältige Prüfung einzelner Projekte immer wichtiger. Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie wasser- und naturschutzrechtliche Verfahren müssen sicherstellen, dass Auswirkungen auf Gewässer, Artenvielfalt und Wasserhaushalt umfassend bewertet werden.

Lange Genehmigungsverfahren haben dabei oft andere Ursachen als die Umweltprüfung selbst. Eine Studie des ÖKOBÜRO[93] zeigt, dass vor allem unvollständige oder mangelhafte Projekteinreichunterlagen, fehlende Behördenressourcen und mangelnde vorgelagerte Planung zu Verzögerungen führen. Eine frühzeitige Beteiligung von Umweltschutzorganisationen und anderen Betroffenen kann dagegen dazu beitragen, Konflikte früher zu erkennen und Verfahren effizienter zu machen. Eine Beschleunigung oder Vereinfachung von Genehmigungsverfahren darf deshalb nicht bei Umweltstandards oder Beteiligungsrechten ansetzen: Schnellere Verfahren brauchen bessere Projektunterlagen, ausreichend Personal bei Behörden und Sachverständigen sowie eine frühzeitige Beteiligung.

7. Wasserzins einführen, Gewässerschutz finanzieren

Wasser ist eine öffentliche Ressource, deren Nutzung wirtschaftliche Vorteile für einzelne Unternehmen schafft. Der WWF schlägt deshalb einen Wasserzins nach Schweizer Vorbild vor: Bei einer Abgabe von rund 1,5 Cent pro Kilowattstunde Wasserkraft könnten jährlich etwa 685 Millionen Euro eingenommen werden. Die Mittel sollen zweckgebunden in den Gewässerschutz, die Renaturierung sowie Energieeinspar- und Effizienzmaßnahmen fließen. Auch eine Aufteilung der Einnahmen zwischen Bund, Ländern und Gemeinden wäre denkbar[94].

Ein solcher Wasserzins würde die Nutzung der öffentlichen Ressource stärker am Verursacherprinzip ausrichten und zugleich Mittel für jene Aufgaben bereitstellen, die durch die Nutzung und Veränderung von Gewässern entstehen. Wer Wasser für die Stromerzeugung nutzt, sollte auch einen angemessenen Beitrag zum Erhalt der Gewässer leisten.

8. Energiewende naturverträglich auf eine breitere Basis stellen

Die Energiewende kann nur erfolgreich sein, wenn sie auf Diversifizierung und Resilienz setzt. Die größten zusätzlichen Potenziale für eine naturverträgliche Energiewende liegen nicht in den letzten frei fließenden Flüssen, sondern vor allem bei Windkraft, Photovoltaik, Speichern, Energieeffizienz und Energiesparen.

Eine breiter aufgestellte Energieversorgung reduziert die Abhängigkeit von einzelnen Ressourcen und stärkt die Versorgungssicherheit. Das ist auch deshalb notwendig, weil die Klimakrise die Verfügbarkeit von Wasser verändert und Nutzungskonflikte verschärft.

Der Schutz intakter Flüsse und die Wiederherstellung geschädigter Gewässer müssen deshalb feste Bestandteile der Energie- und Klimapolitik sein. Sie sichern Lebensräume und stärken den natürlichen Wasserrückhalt, den Österreich in der Klimakrise zunehmend benötigt.



Flussuferläufer © WendlingerVisinteiner



Venter Ache © Sebastian Frölich

7. FAZIT


Platzertal © Sebastian Frölich

ÖSTERREICHS WASSERSCHATZ STEHT AUF DEM SPIEL

Österreich schwächt durch die Verbauung seiner Flüsse den natürlichen Wasserrückhalt, den das Land in Zeiten zunehmender Trockenheit dringend braucht. Der vorliegende WWF-Flüssereport zeigt, wie Eingriffe in Flüsse den Wasserrückhalt beeinträchtigen und Lebensräume schädigen. Die Folgen reichen weit über einzelne Flussabschnitte hinaus und treffen zunehmend auch die Grundwasserneubildung, die Trinkwasserversorgung und die Landwirtschaft. Der Schutz und die Wiederherstellung der Flüsse sind deshalb zentrale Aufgaben der Klimaanpassung.

Schon bei bestehenden Wasserkraftwerken werden ökologische Mindestanforderungen vielfach nicht erfüllt. Während notwendige Sanierungen ausstehen, geraten die verbliebenen naturnahen Flussstrecken durch neue Kraftwerksprojekte unter Druck. Österreich riskiert damit zusätzliche Schäden, obwohl der ökologische Sanierungsrückstand nach wie vor sehr groß ist.

Dabei ist die Wasserkraft bereits sehr stark ausgebaut. Die technisch und wirtschaftlich attraktivsten Standorte sind weitgehend erschlossen, das zusätzliche Strompotenzial ist im Vergleich zu Windkraft und Photovoltaik begrenzt. Besonders deutlich zeigt sich das Missverhältnis zwischen Energieerzeugung und ökologischer Belastung bei der Kleinwasserkraft: Tausende Anlagen zerschneiden das Gewässernetz, tragen aber vergleichsweise wenig zur Stromversorgung bei. Für geringe zusätzliche Strommengen werden weitere Flussabschnitte dauerhaft negativ beeinträchtigt. Die öffentliche Förderung für neue Kleinwasserkraftanlagen muss deshalb beendet werden.

Die Politik im Bund und in den Ländern muss daraus die notwendigen Konsequenzen ziehen: Die letzten naturnahen Flüsse müssen verbindlich geschützt und geschädigte Gewässer konsequent saniert werden. Die Wasserkraftbranche muss an den Folgekosten ihrer Nutzung stärker beteiligt werden. Bei der Wasserkraft müssen die Modernisierung und ökologische Sanierung bestehender Anlagen Vorrang erhalten. Für die weitere Energiewende braucht es insbesondere den naturverträglichen Ausbau von Windkraft und Photovoltaik sowie Energieeffizienz und Energiesparen.

Die Donau-Auen und der Tiroler Lech zeigen, was entschlossener Gewässerschutz erreichen kann. Mit ausreichend Wasser, mehr Raum und wieder angebundenen Auen können Flüsse ihre natürlichen Funktionen zurückgewinnen und mehr Wasser in der Landschaft halten. Um Österreichs Wasserschatz zu sichern, muss dieser Ansatz weit über einzelne Vorzeigeprojekte hinausgehen: Der Schutz intakter Flüsse und die Wiederherstellung geschädigter Gewässer müssen zu einer verbindlichen politischen Priorität werden.

QUELLENANGABEN

- 1 World Meteorological Organization (WMO) (2026): State of Global Water Resources 2025. WMO-No. 1402. Geneva: World Meteorological Organization. Verfügbar unter: https://library.wmo.int/records/item/69923-state-of-global-water-resources-2025 (Zugriff: 22.09.2026).
- 2 T. Brudermann, S. Gingrich, S. Hanger-Kopp et al. (2025) Wissenschaftliche Zusammenfassung. In “Second Austrian Assessment Report on Climate Change (AAR2) of the Austrian Panel on Climate Change (APCC)”. [D. Huppmann, M. Keiler, K. Riahi, H. Rieder (eds.)]. Austrian Academy of Sciences Press, Vienna, Austria | doi: 10.1553/aar2-ts-de | url: https://aar2.ccca.ac.at/wissenschaftliche-zusammenfassung
- 3 Wasseraktiv (o. J.): Wasser im Klimawandel. Online: https://www.wasseraktiv.at/wasser-im-klimawandel/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 4 Laaha, G.; Laimighofer, J.; Parajka, J.; Bertola, M.; Blöschl, G. (2025): Abflusstrends in Österreichs Fließgewässern 1977–2020. In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, 77, S. 338–346.
- 5 BMLUK (2026): Totschnig zu Wasserhaushalt im Juli 2026. Online: https://www.bmluk.gv.at/service/presse/wasser/2026/totschnig-zu-wasserhaushalt-im-juli-2026.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 6 BMLUK (2026): Wasserhaushalt Österreich. August 2026. Online: https://www.bmluk.gv.at/themen/wasser/wasser-oesterreich/hydrographie/wasserbilanz/charakteristiko826.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 7 GeoSphere Austria (2026): Trockenste Periode in Österreich in 176 Jahren Messgeschichte. Online: https://geosphere.at/de/aktuelles/news/trockenste-periode-in-oesterreich-in-176-jahren-messgeschichte (Zugriff am 13.10.2026).
- 8 ORF Oberösterreich (2026) „Dramatisches Fischsterben geht weiter“. 18.06.2026. ORF Oberösterreich. https://ooe.orf.at/stories/3358951/
- 9 Land Oberösterreich (2023): Bericht Gewässererwärmung Aschach und Krems einschließlich 2022. Online: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20UWD%20Abt_US/20230328_Bericht_Gewaessererwaermung_Aschach_Krems_inkl_2022.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 10 ORF Niederösterreich (2026) „Fische leiden unter extremer Hitze“. 30.06.2026. ORF Niederösterreich. https://noe.orf.at/stories/3360523/
- 11 KURIER (2026) „Hitzewelle wird zur Todesfalle: Seltene Huchen sterben in NÖ“. 03.07.2026. KURIER. https://kurier.at/chronik/niederoesterreich/huchensterben-pielach-niederoesterreich-hitze/403174039
- 12 DER STANDARD (2026) „Trockenheit sorgt für dramatische Situation für Fische in Niederösterreichs Gewässern“. 12.08.2026. DER STANDARD. https://www.derstandard.at/story/3000000335302/trockenheit-sorgt-fuer-dramatische-situation-fuer-fische-in-oesterreichs-gewaessern
- 13 ORF Salzburg (2026) „Österreichs Fischen droht Erstickungstod“. 10.07.2026. ORF Salzburg. https://salzburg.orf.at/stories/3359478/
- 14 ORF Oberösterreich (2026) „Fischsterben durch Rekordniedrigwasser“. 29.07.2026. ORF Oberösterreich. https://ooe.orf.at/stories/3364666/
- 15 ORF Oberösterreich (2026) „Prekärer Sommer für Fische“. 24.08.2026. ORF Oberösterreich. https://ooe.orf.at/stories/3368169/
- 16 ORF Science (2026): Wassermangel: Trockenheit setzt heimischen Amphibien zu. Online: https://science.orf.at/stories/3237187/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 17 ORF Oberösterreich (2026) „Landesjägermeister: ‚Wildtiere leiden unter Hitze‘“. 14.08.2026. ORF Oberösterreich. https://ooe.orf.at/stories/3366904/
- 18 ORF (2026) „Trockenheit: Großteil der Grundwasserpegel auf Tiefstand“. 17.07.2026. ORF.at. https://orf.at/stories/3436519/
- 19 BMLUK (2026): Wasser im Klimawandel – eine Studie über die Auswirkungen. Online: https://www.bmluk.gv.at/themen/wasser/wasser-oeffentlich/studie-wasser-im-klimawandel.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 20 Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) (2026): Wasserversorgung: Unterirdische Speicher als Glücksfall für Österreich. Online: https://www.oeaw.ac.at/news/geht-oesterreich-das-wasser-aus (Zugriff am 13.10.2026).
- 21 ORF Oberösterreich (2026) „Gemeinden geht das Wasser aus“. 04.08.2026. ORF Oberösterreich. https://ooe.orf.at/stories/3365484/
- 22 ORF Niederösterreich (2026) „Milchtransporter liefert Wasser in Gemeinde“. 14.08.2026. ORF Niederösterreich. https://noe.orf.at/stories/3367050/
- 23 Loy, R. (2026): Kein Wasser auf der Alm: Rettungsaktion für Kälber. Online: https://www.krone.at/4237838 (Zugriff am 13.10.2026).
- 24 Stadt Wien (2026): Extreme Wetterlage: Stadt Wien setzt vorsorgliche Maßnahmen zur Sicherung der Trinkwasserversorgung. Online: https://presse.wien.gv.at/presse/2026/06/30/extreme-wetterlage-stadt-wien-setzt-vorsorgliche-massnahmen-zur-sicherung-der-trinkwasserversorgung (Zugriff am 13.10.2026).

- 25 BMLUK (2026): Totschnig: Klimawandelbedingt steigt Verdunstung und verändert Österreichs Wasserhaushalt. Online: https://www.bmluk.gv.at/service/presse/wasser/2026/totschnig-klimawandelbedingt-steigt-verdunstung-und-veraendert-oesterreichs-wasserhaushalt.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 26 viadonau (2026): Niederwasser an der Donau – Bund und viadonau verstärken Maßnahmen zur Sicherung der Schifffahrt. Online: https://www.viadonau.org/newsroom/news/detail/niederwasser-an-der-donau-bund-und-viadonau-verstaerken-massnahmen-zur-sicherung-der-schifffahrt (Zugriff am 13.10.2026).
- 27 EURACTIV (2026): Der Niedrigwasserstand am deutschen Rhein droht der Wirtschaft einen weiteren Rückschlag zu versetzen. Online: https://euractiv.com/de/news/der-niedrigwasserstand-am-deutschen-rhein-droht-der-wirtschaft-einen-weiteren-ruckschlag-zu-versetzen/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 28 ORF.at (2026) „Ungarn schaltet AKW Paks wegen Wassermangels ganz ab". 02.08.2026. ORF. https://orf.at/stories/3437946/
- 29 Die Presse (2026) „Verbund: Die Trockenheit bremst die Stromerzeugung aus Wasserkraft". 06.05.2026. Die Presse. https://www.diepresse.com/22434392/verbund-die-trockenheit-bremst-die-stromerzeugung-aus-wasserkraft
- 30 ORF Kärnten (2026) „Weniger Wasser, viel weniger Strom". 18.08.2026. ORF Kärnten. https://kaernten.orf.at/stories/3367395/
- 31 Pfeifer, Thomas (2026) „‚100-jähriges Extremereignis': Salzburgs Kleinwasserkraftwerke wegen Trockenheit vor dem Stillstand". 04.08.2026. Salzburg24. https://www.salzburg24.at/news/salzburg/100-jaehriges-extremereignis-salzburgs-kleinwasserkraftwerke-wegen-trockenheit-vor-dem-stillstand-art-333813
- 32 ORF Oberösterreich (2026) „Kleinkraftwerke schließen, Strom fehlt". 04.08.2026. ORF Oberösterreich. https://ooe.orf.at/stories/3365476/
- 33 ORF Steiermark (2026) „Hitze setzt Wasserkraftwerke unter Druck". 27.07.2026. ORF Steiermark. https://steiermark.orf.at/stories/3364148/
- 34 Fraunhofer ISE (2026): Energy Charts Österreich - Stromerzeugung. Verfügbar unter: https://energy-charts.info (abgerufen am 13.10.2026).
- 35 WWF International (2026): Societal Benefits of Large-Scale River and Wetland Restoration. Gland: WWF International. Online: https://wwf.panda.org/discover/our_focus/freshwater/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 36 Khosrovyan, A. (2024): Biodiversity and Ecosystem Services in Rivers. In: Water, 16(15), 2091. Online: https://doi.org/10.3390/w16152091 (Zugriff am 13.10.2026).
- 37 Patt, H.; Jüpner, R.; Behrendt, H. et al. (2022): Mensch und Fließgewässer. In: Fließgewässer- und Auenentwicklung. Cham: Springer Nature. Online: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-64742-1 (Zugriff am 13.10.2026).
- 38 Lindinger, H.; Reischer, M.; Holler, C.; Sander, P.; Gattringer, I.; Brielmann, H. (2025/2026): Interaktion von Grundwasser und Fließgewässern. Relevanz für Grundwasserkörper in Österreich und Methodenanalyse zur räumlichen Abgrenzung der Interaktion in Pilotgebieten. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft. Stand: 12.05.2026. Online: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:8a956730-ea37-48ce-8892-253ef5be127d/InteraktionGW_FW.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 39 Gebreslassie, H.; Berhane, G.; Gebreyohannes, T.; Hagos, M.; Hussien, A.; Walraevens, K. (2025): Water Harvesting and Groundwater Recharge: A Comprehensive Review and Synthesis of Current Practices. In: Water, 17(7), 976. Online: https://doi.org/10.3390/w17070976 (Zugriff am 13.10.2026).
- 40 Xiao, X.; Chen, J.; Chen, D. et al. (2023): Mechanism of Sinuosity Effect on Self-Purification Capacity of Rivers. In: Environmental Science and Pollution Research, 30, S. 112184–112193. Online: https://doi.org/10.1007/s11356-023-30285-2 (Zugriff am 13.10.2026).
- 41 Marefat, A.; Asgari, S.; Badpa, R. et al. (2024): Geospatial Investigation on Self-Purification Capacity of River Estuaries in the Caspian Region: Reducing Heavy Metals Pollution. In: npj Clean Water, 7, 32. Online: https://doi.org/10.1038/s41545-024-00327-4 (Zugriff am 13.10.2026).
- 42 BMLRT (2022): Projekt AREAL – Halbautomatische satellitengestützte Ausweisung bewässerter Flächen. Potenzial und Grenzen. Wien: BMLRT. Online: https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wasser/projekt-areal.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 43 Mehdi-Schulz, B. et al. (2025): Einfluss von natürlichen Wasserrückhaltemaßnahmen auf die Wasserspeicherung im March Teil-Einzugsgebiet. Eine Vorstudie. Wien: BOKU/WWF Österreich. Online: https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2025/11/Vorstudie_Natuerliche_Wasserrueckhaltemassnahmen_Mehdi-Schulz_2025.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 44 Vermaat, J. E.; Wagtendonk, A. J.; Brouwer, R. et al. (2016): Assessing the Societal Benefits of River Restoration Using the Ecosystem Services Approach. In: Environmental Science & Policy, 66, S. 341–349. Online: https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.07.003 (Zugriff am 13.10.2026).
- 45 Trimmel, H.; Weihs, P.; Leidinger, D.; Formayer, H.; Kalny, G.; Melcher, A. (2018): Can Riparian Vegetation Shade Mitigate the Expected Rise in Stream Temperatures Due to Climate Change During Heat Waves in a Human-Impacted Pre-Alpine River? In: Hydrology and Earth System Sciences, 22, S. 437–461. Online: https://doi.org/10.5194/hess-22-437-2018 (Zugriff am 13.10.2026).
- 46 Stern, P.; Holzer, M.; Kretschmer, F. (2025): Implementing Blue-Green Infrastructures in Cities – A Methodological Approach Considering Space Constraints and Microclimatic Benefits. In: Sustainable Cities and Society. Online: https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106391 (Zugriff am 13.10.2026).
- 47 Shi, D.; Song, J.; Zhong, Q.; Myint, S. W.; Zeng, P.; Che, Y. (2024): Cooling Wisdom of 'Water Towns': How Urban River Networks Can Shape City Climate? In: Remote Sensing of Environment. Online: https://doi.org/10.1016/j.rse.2023.113925 (Zugriff am 13.10.2026).
- 48 Dudgeon, D.; Arthington, A. H.; Gessner, M. O.; Kawabata, Z.-I.; Knowler, D. J.; Lévêque, C.; Naiman, R. J.; Prieur-Richard, A.-H.; Soto, D.; Stiassny, M. L. J.; Sullivan, C. A. (2006): Freshwater Biodiversity: Importance, Threats, Status and Conservation Challenges. In: Biological Reviews, 81(2), S. 163–182. Online: https://doi.org/10.1017/S1464793105006950 (Zugriff am 13.10.2026).
- 49 WWF Österreich (2026): Die March-Thaya-Auen – Ein Hotspot der Artenvielfalt im Osten Österreichs. Wien: WWF Österreich.
- 50 WWF International (2026): Living Planet Report 2026 – The Science of Hope. Gland, Switzerland: WWF International. Online: https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2026/10/WWF_Living_Planet_Report_2026.pdf (Zugriff am 12.10.2026).
- 51 BMLRT (2022): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021. Wien: Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus. Online: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:33fd41a6-2eab-4a17-8551-ce32d131bb68/NGP%202021_Endversion_gbs.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 52 Deinet, S.; Flint, R.; Puleston, H.; Baratech, A.; Royte, J.; Thieme, M. L.; Nagy, S.; Hogan, Z. S.; Januchowski-Hartley, S.; Wanningen, H. (2024): The Living Planet Index (LPI) for Migratory Freshwater Fish 2024 Update. Technical Report. The Netherlands: World Fish Migration Foundation.
- 53 Land Tirol; WSL – Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (2014): Executive Summary: Die Deutsche Tamariske in Tirol.
- 54 Graf, W.; Waidbacher, H.; Hein, T. et al. (2013–2016): Donau-Stauraum Freudenau – Ökosystem-Response 15 Jahre nach Einstau. Wien: Universität für Bodenkultur Wien (BOKU).
- 55 Wolfram, G.; Mikschi, E. (2007): Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zulka, K. P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 2. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 14/2. Wien: Böhlau, S. 611–634.
- 56 European Environment Agency (2020) Conservation status and trends of habitats and species – Article 17. European Environment Agency. https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/conservation-status-and-trends-of-habitats-and-species-article-17 Zugriff am 10.8.2026
- 57 BMLUK (2026): Flüsse neu denken. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft. Online: https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wasser/fluesse-neu-denken.html
- 58 BMLUK (2022): Österreichische Auenstrategie 2030+. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. Online: https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wasser/auenstrategie-oesterreich-2030.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 59 Klösch, M., Tritthart, M., Beikircher, U. et al. (2023): Bedeutung großskaliger Rückbaumaßnahmen für die Minimierung der Sohleintiefung und des erforderlichen Geschiebeeintrags sowie zur Verbesserung der Morphodynamik und Ökologie an der Grenzmur. Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, 75, 391–404. https://doi.org/10.1007/s00506-023-00967-9
- 60 Nationalpark Donau-Auen (2025): Stellungnahme zur Eintiefung der Donausohle. 19.08.2025. Online: https://beasts.at/wp-content/uploads/Nationalpark_Stellungnahme_Donaueintiefung.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 61 Klasz, G.; Habersack, H.; Tritthart, M. et al. (2016): Die unbekannte dritte Dimension: Geländehöhen, Gewässertiefen und Dynamik österreichischer Donaulandschaften vor der Regulierung. In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, 68, S. 207–217.
- 62 Haidvogl, G. (2008): Von der Flusslandschaft zum Fließgewässer. Die Entwicklung ausgewählter österreichischer Flüsse im 19. und 20. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung der Kolonisierung des Überflutungsraums. Dissertation. Wien: Universität Wien.
- 63 Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft (2023): Bericht Gewässererwärmung Aschach und Krems inkl. Messkampagne 2022. Linz: Amt der Oö. Landesregierung. Online: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20UWD%20Abt_US/20230328_Bericht_Gewaessererwaermung_Aschach_Krems_inkl_2022.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 64 Quaranta, E.; Georgakaki, A.; Letout, S.; Mountraki, A.; Ince, E. et al. (2025): Clean Energy Technology Observatory: Hydropower and Pumped Storage Hydropower in the European Union – 2025 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets. Luxembourg: Publications Office of the European Union. JRC143929. Online: https://data.europa.eu/doi/10.2760/3389272 (Zugriff am 13.10.2026).
- 65 Calamita, E.; Siviglia, A.; Gettel, G. M.; Franca, M. J.; Winton, R. S.; Teodoru, C. R.; Schmid, M.; Wehrli, B. (2021): Unaccounted CO_2 Leaks Downstream of a Large Tropical Hydroelectric Reservoir. In: Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(25), e2026004118. Online: https://doi.org/10.1073/pnas.2026004118.
- 66 BMLUK (2025): Strategie Wasserbau 2030+. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft. Online: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:611cafd6-788b-48ea-bd6d-cd35359d73ee/StrategieWasserbau_v2025.pdf (Zugriff am 13.10.2026).

- 67 Europäische Kommission (2025): Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) und der Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG). Dritte Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete. Hochwasserrisikomanagementpläne. Brüssel: Europäische Kommission. Online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0002 (Zugriff am 13.10.2026).
- 68 BMLRT (2022): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021. Wien: Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus. Online: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:33fd41a6-2eab-4a17-8551-ce32d131bb68/NGP%202021_Endversion_gbs.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 69 Pühringer, C.; Bachner, G.; Glatzel, S.; Lazowski, W.; Schwarz, U. (2025): Auenland – Das Aueninventar als Grundlage einer österreichweiten Auenstrategie. Wien: BMLUK. Online: https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wasser/auenland-das-aueninventar-als-grundlage-einer-oesterreichweiten-auenstrategie.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 70 BMLUK (2026): Flüsse neu denken. Strategien für klimaresiliente Flüsse und Bäche in Österreich. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft. Online: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:5c970315-b3b8-404f-8a8f-c9d748aa8c4b/Fluesse_neu_denken_barrierefrei.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 71 Umweltbundesamt (2025): Naturschutzgebiete Österreich 2025. Österreichweiter Gesamtdatensatz der naturschutzfachlichen Schutzgebietskategorien. Wien: Umweltbundesamt. Online: https://www.data.gv.at/datasets/106743cf-ea66-479a-9c55-08197b707aa8 (Zugriff am 13.10.2026).
- 72 Scheikl, S.; Seliger, C.; Grüner, B.; Muhar, S. (2020): Ausweisung wertvoller Gewässerstrecken in Österreich und deren Schutzstatus. Wien: Universität für Bodenkultur Wien (BOKU). Online: https://www.fluessevollerleben.at/wp-content/uploads/2020/07/boku_-studie_2020_ausweisung-wertvoller-gewaesserstrecken-in-oesterreich-und-deren-schutzstatus-.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 73 Kleine Zeitung (2026) Huchen an Mur mangelhaft geschützt: Jetzt droht Klage aus Brüssel, Kleine Zeitung, https://www.kleinezeitung.at/artikel/22633342/huchen-an-mur-mangelhaft-geschuetzt-jetzt-droht-klage-aus-bruessel
- 74 WWF Österreich (2026) Neuer Entwurf für Isel-Schutzgebiet verfehlt EU-Vorgaben, WWF Österreich, https://www.wwf.at/neuer-entwurf-fuer-isel-schutzgebiet-verfehlt-eu-vorgaben/
- 75 Rásky, B. (2025): 1955: Speicherkraftwerk Kaprun. Wien: Haus der Geschichte Österreich. Online: https://hdgoe.at/kaprun (Zugriff am 13.10.2026).
- 76 Eurostat (2026): Energy in Europe – 2026 Edition. Luxemburg: European Commission. Online: https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/interactive-publications/energy-2026 (Zugriff am 13.10.2026).
- 77 BOKU (2010): KlimAdapt: Hydrologische Auswirkungen des Klimawandels auf Österreichs Gewässer. Wien: Universität für Bodenkultur Wien (BOKU). Online: https://homepage.boku.ac.at/imrannad/Reports/Endbericht_KlimAdapt_X.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 78 Herrnegger, M. et al. (2025): RestStrom: Abschätzung der Auswirkungen von Restwasservorschreibungen auf die Stromerzeugung. Wien: BMLUK DaFNE. Online: https://dafne.at/projekte/reststrom (Zugriff am 13.10.2026).
- 79 Austrian Power Grid (APG) (2026): APG-Strombilanz 2025: Österreich erneut Stromimporteur. Wien: Austrian Power Grid. Online: https://www.apg.at/news-presse/apg-strombilanz-2025-oesterreich-erneut-stromimporteur/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 80 Austrian Power Grid (APG) (2026): Außergewöhnlich heißer und trockener Juli 2026 zeigt Bedeutung eines resilienten Energiesystems. Wien: Austrian Power Grid. Online: https://www.apg.at/news-presse/aussergewoehnlich-heisser-und-trockener-juli-2026-zeigt-bedeutung-eines-resilienten-energiesystems/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 81 Klima- und Energiefonds (2026): Erneuerbare Energiepotenziale in Österreich. Langfassung Endbericht. Wien: Klima- und Energiefonds. Online: https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2026/04/KLIEN-Erneuerbare-Energiepotenziale-Langfassung_Endbericht.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 82 Tichler, R.; Lassacher, S.; Schwarz, M. (2018): Forcierung der umweltverträglichen energetischen Aktivierung von wasserbaulichen Querbauwerken in Oberösterreich. Endbericht. Linz: Land Oberösterreich. 42 S.
- 83 E-Control (2026): Bestandsstatistik Strom. Archiv der Kraftwerksbestandsstatistik. Wien: E-Control. Online: https://www.e-control.at/statistik/e-statistik/archiv/bestandsstatistik (Zugriff am 12.10.2026).
- 84 BMLUK (2025): Umweltinvestitionen des Bundes. Maßnahmen der Wasserwirtschaft 2024. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft. Online: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:2ae71112-f775-49dd-9590-555cbfc5eef7/Umweltinvestitionen%20des%20Bundes%20-%20UFG-Bericht%20Wasser%202024_v8_BF.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 85 WWF Österreich (2023): Schwall und Sunk: Der Tod für Millionen Jungfische. Wien: WWF Österreich. Online: https://www.wwf.at/artikel/schwall-und-sunk/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 86 OECD (2026): OECD Environmental Performance Reviews: Austria 2026. Paris: OECD Publishing. Online: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2026/05/oecd-environmental-performance-reviews-austria-2026_06382888/520533a1-en.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 87 E-Control (2026): EAG-Monitoringbericht 2026. Berichtsjahr 2025. Wien: E-Control Austria. Online: https://www.e-control.at/documents/d/guest/ec_eag-monitoringbericht-202-barrierefrei-pdf (Zugriff am 12.10.2026).
- 88 Land Oberösterreich (o. J.): Wasserkraft in Oberösterreich. Linz: Amt der Oö. Landesregierung. Online: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/183335.htm (Zugriff am 13.10.2026).
- 89 Austrian Power Grid (APG) (2026): Außergewöhnlich heißer und trockener Juli 2026 zeigt Bedeutung eines resilienten Energiesystems. Wien: Austrian Power Grid. Online: https://www.apg.at/news-presse/aussergewoehnlich-heisser-und-trockener-juli-2026-zeigt-bedeutung-eines-resilienten-energiesystems/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 90 Austrian Power Grid (APG) (2024): Energiesystemvision Global 2000 & WWF. Wien: Austrian Power Grid. Online: https://www.apg.at/projekte/innovationsprojekte/stakeholdervision/energiesystemvision/global2000-wwf/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 91 WWF Österreich (2023): Energiewirtschaftliche Analyse stellt Platzertal-Speicher in Frage. 15.04.2023. Wien: WWF Österreich. Online: https://www.wwf.at/energiewirtschaftliche-analyse-stellt-platzertal-speicher-in-frage/ (Zugriff am 13.10.2026).
- 92 BMK (2024): Integrierter österreichischer Netzinfrastrukturplan (ÖNIP). Wien: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Online: https://www.bmwet.gv.at/Services/Publikationen/publikationen-energie/netzinfrastrukturplan.html (Zugriff am 13.10.2026).
- 93 ÖKOBÜRO; BOKU (2022): Umweltverfahren wirksam gestalten: Nutzen und Erfolgsfaktoren. Wien: ÖKOBÜRO und Universität für Bodenkultur Wien. Online: https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73600/03_Forschung/Analyse_UVP/Studie_Nutzen_von_Umweltverfahren_2022.pdf (Zugriff am 13.10.2026).
- 94 WWF Österreich (2026): Budget: WWF fordert Wasserzins nach Schweizer Vorbild. 27.04.2026. Wien: WWF Österreich. Online: https://www.wwf.at/budget-wwf-fordert-wasserzins-nach-schweizer-vorbild/ (Zugriff am 13.10.2026).

ALLGEMEINE REFERENZ FÜR DIESEN REPORT:

- Pfeiffer, M. (2026) Renaturierung unter Zeitdruck: Ökologische Prioritäten für Österreichs Fließgewässer. Österr Wasser- und Abfallw. https://doi.org/10.1007/s00506-026-01251-2



Grasfrosch am Inn © Sebastian Frölich


WWF
Wir wollen die weltweite Naturzerstörung stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.
together possible™
wwf.at