



WWF

FACTSHEET



# DIE MÄR VON DER SAUBEREN WASSERKRAFT

Die Österreichische Energiestrategie sieht bis zum Jahr 2020 eine Erhöhung der erneuerbaren Energieträger auf 34 Prozent bei gleichzeitiger Reduktion der Treibhausgasemissionen um 16 Prozent vor. Energieversorger argumentieren, dass der steigende Stromverbrauch für Industrie, Haushalte und Dienstleistungen auch eine Steigerung der Stromproduktion erfordert. Um die CO<sub>2</sub>-Auflagen der EU zu erfüllen, könne die notwendige Stromproduktion nur aus der „sauberen Wasserkraft“ kommen.

**62 große und hunderte  
kleine Kraftwerke  
bedrohen Österreichs  
Flussjuwelle**

## **Run auf die letzten Flüsse und Bäche**

Die - durch riesige Werbebudgets untermauerten - Klimaschutzargumente der E-Wirtschaft haben einen beispiellosen Wasserkraft-Boom ausgelöst. Es herrscht ein Wettlauf um die letzten noch nicht energiewirtschaftlich genutzten Flussstrecken. Obwohl sich Österreichs größte Flüsse wie Donau, Mur, Drau, Enns, Salzach und Inn bereits in einem sehr schlechten ökologischen Zustand befinden, ortet man Potenzial für weitere 62 große und hunderte kleine Kraftwerke, die in den nächsten Jahren errichtet werden sollen. Laut „Energiestrategie Österreich 2020“ sollen weitere 3,5 Terawattstunden Strom aus Wasserkraft ausgebaut werden.

Die Pläne der Energiewirtschaft für den Wasserkraftausbau sind dabei überwiegend profitorientiert und nehmen – über die technische Machbarkeit hinaus – oft wenig bis keine Rücksicht auf andere Nutzungsinteressen an Flüssen wie etwa den Tourismus oder die Fischerei. Auch ökologische und landschaftsästhetische Gesichtspunkte werden außer Acht gelassen. Von der Zerstörung ausgenommene Flussstrecken wären lediglich nationale „Heiligtümer“ wie die Donau in der Wachau oder bei Hainburg.

### **Kontakt:**

Christoph Litschauer  
christoph.litschauer@wwf.at  
+43 676 83 488 213

Ein weiterer  
Wasserkraftausbau  
kann nur nach strengen  
Kriterien und unter  
Einbindung der  
Bevölkerung erfolgen

## **Wasserkraftausbau ja – aber mit Maß und Ziel**

Der WWF vermisst beim Vorstoß der E-Wirtschaft eine ausgewogene und ehrliche Diskussion und eine koordinierte Vorgangsweise. Keine öffentliche Stelle weiß heute mit Sicherheit, welche Projekte derzeit wo in Österreich laufen bzw. geplant sind. Zahlen und Spekulationen kursieren hingegen zuhauf.

Der WWF ist nicht generell gegen den Ausbau der heimischen Wasserkraft, wenn in einem umfassenden Masterplan alle Interessen an der Nutzung und dem Erhalt von Flüssen berücksichtigt und miteinander abgestimmt werden.

Nur im Dialog mit der lokalen Bevölkerung und in Zusammenarbeit mit Sozialpartnern, Energiewirtschaft und Naturschutz kann sichergestellt werden, dass für weitere Kraftwerke die am besten geeigneten Standorte gefunden werden. Dies würde auch viele anlassbezogene Konflikte zwischen Konsenswerbern und Umweltschützern schon im Vorfeld entschärfen. Auf ökologisch sensible Fluss-Strecken und Naturschutzgebiete muss in jedem Fall Rücksicht genommen werden. Denn Wasserkraft gilt zwar als erneuerbar, aber intakte Flusslandschaften sind es nicht.

Eine wichtige Rolle in einer ausgewogenen Diskussion über Österreichs Stromproduktion, die Energiezukunft und den Fließgewässerschutz spielt auch das Aufräumen mit althergebrachten „Mythen“, die der Wasserkraft in punkto Umweltverträglichkeit einen Persilschein ausstellen.

Der WWF beleuchtet im Folgenden einige Auswirkungen von Wasserkraftwerken auf Umwelt, Natur und Mensch und bemüht sich um eine faktenbasierte Klarstellung strittiger Punkte.

Österreichs intakte  
Flusslandschaften  
„gehören“ nicht den  
Energieunternehmen,  
sondern erfüllen eine  
Vielzahl  
lebenswichtiger  
Funktionen, von denen  
Natur und Mensch  
profitieren. Sie sind  
Trinkwasserspender,  
geben  
Hochwasserschutz,  
bieten Erlebnis- und  
Erholungsraum und  
sichern die  
Artenvielfalt in der  
Tier- und Pflanzenwelt

## **Die 7 Mythen der Wasserkraft**

### **Mythos: Österreich hat viel Wasser – das sollten wir nutzen**

**FAKT** ist: Wasser ist die wichtigste Ressource für Mensch und Umwelt – weltweit sowie auch in Österreich. Um die Qualität und Verfügbarkeit des österreichischen Wasserschatzes auch für die nächsten Generationen sicherzustellen, muss auch die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer erhalten bleiben.

So kann durch die künstliche Versiegelung des Gewässerbettes beim Bau von Wasserkraftwerken kein Austausch des Grundwassers mehr mit dem Fließgewässer erfolgen – eine Veränderung des Grundwasserspiegels ist die Folge. Dies kann nicht nur Auen schädigen, sondern auch zu einem geringeren landwirtschaftlichen Ertrag führen.

### **Mythos: Wasserkraft ist eine umweltfreundliche Energiequelle**

**FAKT** ist: Wasserkraftwerke jeder Art bedeuten schwerwiegende Eingriffe in die Natur. Sie beeinträchtigen einen Fluss gravierend und haben massive Folgen auf sein Ökosystem und den gesamten

Wasserhaushalt. Ein aufgestauter Fluss kann nicht mehr frei fließen, verliert seine Dynamik, seinen Charakter, sein reizvolles Landschaftsbild und seine Eignung als Lebensraum für oftmals spezialisierte und bedrohte Tiere und Pflanzen. An künstlichen Böschungen kann kein Eisvogel nisten, kein Fischotter erfolgreich jagen.

So hat beispielsweise der Schwall- und Sunkbetrieb unterhalb der Kraftwerke schlimme Auswirkungen auf die Lebewelt im Fluss. Je nach Strombedarf wird zweimal täglich ein kurzes, sehr heftiges künstliches Hochwasser ausgelöst, mit dem Fische und Kleintiere nicht zurechtkommen.

Wenn gesunde Ökosysteme ihrer Widerstandskraft beraubt werden, können sie auch wichtige Funktionen für den Menschen nicht mehr zuverlässig erfüllen: Dazu gehört das Speichern, Filtern und Reinigen unseres Trinkwassers ebenso wie der Schutz vor Katastrophenhochwassern, die in Folge des Klimawandels dramatisch zunehmen

Auch Ausgleichsmaßnahmen können diesen Auswirkungen nur bedingt entgegenwirken. So sind z.B. Fischaufstiege (meist) wirkungslos, wenn die Fische nur bis zur nächsten Staumauer flussaufwärts schwimmen können – zurück geht es, der Strömung folgend, unweigerlich in die Turbine, wo die Fische anschließend gehäckselt werden. Die großen, ehemals flusstypischen Arten wie Nasen oder Huchen sind aufgrund der zahlreichen Wasserkraftwerke in Österreich nur mehr in kleinen Restbeständen vorhanden. Jeder neue Stauraum zerstört weitere natürliche Habitate.

### **Mythos: Österreich ist wasserreich und das Potential der Flüsse noch lange nicht ausgeschöpft**

**FAKT ist:** Österreichs Flüsse sind bereits bis hart an ihre Kapazitätsgrenzen genutzt: 3.800 Wasserkraftwerke unterbrechen ihr Fließverhalten – im Durchschnitt steht alle 600 Meter eine Barriere. Nur 33 Prozent unseres Adernetzes aus 100.000 Kilometern Flüssen und Bächen ist noch natürlich oder naturnah.

Unsere Vorräte an reinem Wasser sind nicht unerschöpflich. Auch das Grundwasser kann langfristig gefährdet sein, weil Landwirtschaft, Industrie und Energiewirtschaft bedenkliche morphologische Veränderungen der Flüsse, ihrer Ufer und ihres Flussbettes bewirkt haben. Damit die Qualität und die Verfügbarkeit des heimischen Wasserschatzes langfristig erhalten bleiben, müssen intakte Gewässer geschützt bzw. degradierte Gewässer wieder verbessert werden.

### **Mythos: Der Bau von Wasserkraftwerken schafft viele Arbeitsplätze**

**FAKT ist:** Langfristig sind die regionalwirtschaftlichen Effekte durch den Bau und den Betrieb von Wasserkraftwerken sehr gering. Selbst

50.000

QUERBAUWERKE

GIBT ES AN

ÖSTERREICHS

FLÜSSEN

380.000

ARBEITSPLÄTZE  
DURCH  
INVESTITIONEN IN  
EFFIZIENZ-  
STEIGERUNG UND  
ENERGIESPAREN

wenn alle nutzbaren Gewässer bis 2020 verbaut werden, könnten nur rund 6.000 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Demgegenüber stimulieren Investitionen in Effizienzsteigerungs- und Energiesparmaßnahmen auch andere Wirtschaftssektoren und haben dadurch deutlich größere Arbeitsplatzeffekte. Eine bessere staatliche Förderung anderer erneuerbarer Energieformen wie Solar-, Windkraft- und Biomasseanlagen würde, gepaart mit stärkeren Investitionen in nachhaltige Maßnahmen wie Thermische Sanierung oder Energy-Contracting über 380.000 Jahresarbeitsplätze sichern.

### **Mythos: Wasserkraft ist klimaneutral und macht uns energieautark**

**FAKT ist:** Steigt der Stromverbrauch der Österreicher wie bisher um jährlich 1 Prozent, kann die Wasserkraft diesen Verbrauch auch bei Vollausbau nicht decken. Anders gesagt: Selbst wenn alle noch nutzbaren Potentiale ausgeschöpft werden, kann Wasserkraft nur einen Teil des Zuwachses, jedoch nicht den Gesamtbedarf an Strom bereitstellen. Der Anteil der Wasserkraft an der Energieversorgung – und somit ihr Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion – steigt erst wieder, wenn der Stromverbrauch sinkt. Die offizielle Energiepolitik suggeriert genau das Gegenteil!

Der angestrebte Ausbau der Wasserkraft um 7 TWh bis 2020 könnte das Stromverbrauchswachstum Österreichs gerade einmal 5 Jahre abdecken

Weil die heimischen Wasserkraftwerke dem enormen Verbrauchszuwachs nicht beikommen können, muss Strom importiert werden. Neue Kraftwerke tragen demnach nur geringfügig zur Energieunabhängigkeit bei.

Auf der anderen Seite wird der – in den zahlreichen großen Pumpspeicherkraftwerken der Alpen – gewonnene Strom exportiert. Und dieser ist keinesfalls „sauber“. In den Speicherkraftwerken wird das Wasser in riesigen Mengen mit billigem Strom aus dem Ausland, der u. a. aus Atom- und Kohlekraftwerken stammt, hoch gepumpt. Da die Pumpspeicherkraftwerke fast ausschließlich Spitzenstrom für den Export liefern, tragen sie kaum zu Österreichs Versorgungssicherheit bei.

### **Mythos: Kleine Kraftwerke verursachen weniger Schäden als große**

**FAKT ist:** Derzeit gibt es in Österreich etwa 3.380 so genannte „Kleinwasserkraftanlagen“. Darunter versteht man Wasserkraftwerke mit einer Leistung von unter 10 MW. Im Verhältnis zur großen Anzahl der Anlagen, ist deren Energieausbeute insgesamt sehr gering: Nur etwa 7,2 Prozent der Gesamtstromerzeugung Österreichs kommt aus Kleinwasserkraftanlagen, während größere Wasserkraftwerke ca. 53 Prozent zur Stromproduktion beitragen.

3.380 Kleinwasserkraftanlagen stellen nur etwa 7,2 Prozent des Stromes bereit

Dennoch haben Kleinwasserkraftwerke auf Ökosysteme die gleichen negativen Auswirkungen wie große Anlagen. Einerseits wegen der kumulativen Wirkung der vielen Anlagen flächig auf die Natur in ganz Österreich, und andererseits wegen der Standortwahl: Kleinere Anlagen

werden auch an Gewässerstrecken errichtet, die eine sehr geringe Stromausbeute versprechen, obwohl sie ökologisch sensibel sind.

**Ein  
Kleinwasserkraftwerk  
verbraucht etwa 200m  
Fließgewässer pro Jahr  
und GWh**

Eine Studie der Universität für Bodenkultur verdeutlicht: Während zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie Österreich 2020 (3,5 TWh) mit einem „Kraftwerksmix“ - also mit einer Mischung aus der derzeitigen Zusammensetzung des heimischen Wasserkraftwerksparks - etwa 107 neue Kraftwerke benötigt werden, müssten für die gleiche Energiemenge 803 Kleinwasserkraftwerke errichtet werden.

Auch der Gewässerverbrauch ist enorm: Etwa 200 Meter Fließgewässer werden pro GWh und Jahr bei Kleinwasserkraftanlagen verbraucht; im Gegensatz zu Speicherkraftwerken mit „nur“ 17 Metern pro GWh und Jahr.

Das bedeutet: Kleinkraftwerke zerstören für die gleiche Energieausbeute bis zu 8 Mal soviel Flussnatur wie große!

Demnach werden Kleinwasserkraftwerke in ihren ökologischen Auswirkungen stark unterschätzt. In Österreich fehlen Zonierungspläne oder Richtlinien, die auf die Umweltauswirkungen kleiner Kraftwerke Rücksicht nehmen. Derzeit kann jeder Private oder jede Gemeinde um Förderung für die Errichtung eines Kleinkraftwerks ansuchen – unabhängig davon, ob das Kraftwerk einen Fluss derart schädigt, dass er seine ökologischen Funktionen nicht mehr entsprechend erfüllen kann.

#### **Mythos: Wasserkraftwerke fungieren gleichzeitig als guter, sicherer Hochwasserschutz**

**Wasserkraftwerke  
können bei  
Extremhochwässern  
keinen  
Hochwasserschutz  
bieten und können die  
Auswirkungen der  
Hochwasserwelle sogar  
noch verstärken**

**FAKT** ist: Wasserkraftwerke leisten keinen Beitrag zum aktiven Hochwasserschutz, sondern können Hochwasser in Extremfällen sogar verstärken, weil das Wasser an einer ins Korsett gezwängten „Flussautobahn“ ungebremst abwärts schießt. Brauchte ein Hochwasser 1954 von Ybbs nach Wien noch 54 Stunden, so stieg die Geschwindigkeit mit dem Bau weiterer Kraftwerke stetig an: 45 Stunden 1965, 38 Stunden 1975, 32 Stunden 1981 und nur noch 16 Stunden 1991.

Um Überschwemmungskatastrophen zu mildern oder zu verhindern, setzt der moderne Schutzwasserbau deshalb immer mehr auf nachhaltigen Hochwasserschutz mit der Natur und nicht gegen sie. Wo immer gefahrlos möglich, erhalten Flüsse zusätzlichen Retentionsraum, damit ihre Aufnahmefähigkeit erhöht wird.

## Die Lösungsvorschläge des WWF

### Nachhaltige Energieversorgung braucht Intelligenz und Weitblick

Stromverbrauchszuwächse sind kein Naturgesetz, und dürfen nicht als Argument für die Zerstörung der letzten Flüsse für neue Kraftwerke missbraucht werden! Angebot schafft Nachfrage. Solange immer mehr Strom (billig) bereitgestellt wird, sind keine ernst zu nehmenden Impulse für eine Energiewende zu erwarten.

**Die größten Potentiale für eine nachhaltige Energiezukunft liegen in Einsparungen und Effizienzsteigerungen**

Eine zukunftsfähige Energieversorgung muss demnach auf der wirkungsvollen Nutzung von Strom statt auf seiner Verschwendung basieren. Das größte energetische Potential liegt in Einsparungen, für die es längst moderne technische Lösungen gibt – sie müssen nur genutzt werden!

Stichwort Raumwärme: Neue Heizkessel arbeiten wesentlich effizienter als veraltete und stellen - kombiniert mit der thermischen Sanierung der Wohngebäude - dreimal mehr Energie bereit als herkömmliche Systeme

Stichwort Beleuchtung: Hier liegen die Sparpotentiale bei 80 bis 90 Prozent.

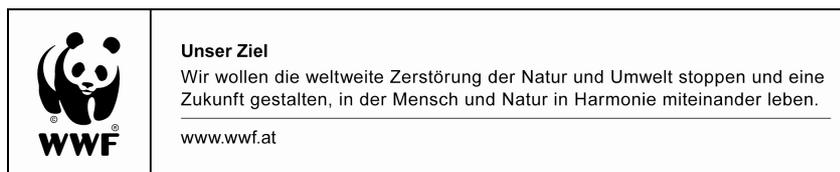
Stichwort Greenbuilding: Rund 40 % des Endenergieverbrauchs in Europa fallen im Gebäudebetrieb an und könnten durch teils einfache Mittel wie höhere Dämmstärken oder hochwertiges Fensterglas deutlich reduziert werden.

Stichwort Verkehr: Das Einsparpotenzial beträgt ab 2020 jährlich 11 Terrawattstunden

Der WWF empfiehlt daher, alle ökologisch verträglichen Einsparungspotentiale zu nutzen und Effizienzmaßnahmen in den Bereichen Verkehr, Wärme und Strom im Ausmaß umsetzen, bevor neue Kraftwerke zur Deckung des nötigen Verbrauchs gebaut werden. Ein solcher Ausbau muss nach einem strengen, rechtlich verbindlichen Masterplan unter Ausschluss von ökologisch sensiblen Strecken erfolgen. Die Ausweisung von Tabuzonen (NO GO- Areas) zum Schutz der letzten intakten Gewässer Österreichs stellt den Kernpunkt für einen strategischen Ausbau der Wasserkraft dar.

#### Quellenangaben:

Siehe WWF – Broschüre „Mythos Wasserkraft“



© 1986 Panda Symbol WWF - World Wide Fund For Nature  
(also known as World Wildlife Fund)  
® "WWF" is a WWF Registered Trademark

**WWF Österreich**  
Ottakringer Straße 114-116  
1160 Wien  
Österreich

Tel.: +43 1 488 17-0  
Fax: +43 1 488 17-44  
[wwf@wwf.at](mailto:wwf@wwf.at)  
[www.wwf.at](http://www.wwf.at)

[www.facebook.com/WWFOesterreich](https://www.facebook.com/WWFOesterreich)