

Ausbau der Schweizer Wasserkräfte

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **63 (1988)**

Heft 9

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-105630>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die gegen 1200 Zentralen unserer Wasserkraftwerke liefern heute rund 60 Prozent (oder 32 Milliarden Kilowattstunden im Mitteljahr) an unsere Stromversorgung. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der heutige Bestand an Wasserkraftanlagen langfristig erhalten bleibt und weiterhin Strom ans Netz abgeben kann. Um dies zu erreichen, werden die Anlagen sorgfältig gewartet und nach Möglichkeit modernisiert.

Seit dem Beginn des Ausbaus unserer Wasserkräfte in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurden in der Schweiz 1×10^{12} kWh (1000 Milliarden oder 1 Billion Kilowattstunden) hydraulisch erzeugt und beim Konsumenten eingesetzt.

Durch diesen Strom aus Wasserkraft war es möglich, den Verbrauch anderer Energieträger *kleiner* zu halten. Für die Bereitstellung dieser Elektrizitätsmengen wären (bei einem angenommenen Wirkungsgrad von 40 Prozent) beispielsweise

215 000 000 t Erdöl oder
307 000 000 Steinkohle nötig gewesen.

Etlche sinnvolle Ausbaumöglichkeiten der Wasserkraft für grössere und kleinere Anlagen oder im Gefolge von Umbauten, Erweiterungen oder Erneuerungen bestehen immer noch. Diese gilt es im Rahmen der politischen, umweltrelevanten und wirtschaftlichen Gegebenheiten zu realisieren, denn jede Kilowattstunde an hydraulischer Energie ersetzt Stromproduktion auf thermischem Weg. Wird dabei gar fossiler Brennstoff eingespart, kann unsere Umwelt wesentlich von Schadstoffen entlastet werden.

Der Stromverbrauch steigt immer noch stark an, dank Sparanstrengungen zurzeit etwas weniger rasch als früher. Wieviel Strom kann aus einem weiteren Ausbau der Wasserkraft in der Schweiz noch erwartet werden? Diese Frage versuchte der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband in seiner Studie «Der mögliche Beitrag der Wasserkraft an die Elektrizitätsversorgung der Schweiz» – im Auftrag des Bundesamtes für Energiewirtschaft – zu beantworten.

Es galt dabei abzuschätzen, welche Kraftwerkprojekte, die seinerzeit fast für jedes Tal einmal ausgearbeitet wurden, noch eine Chance der Realisierung haben. In die Beurteilung sind die politische Lage, der energiewirtschaftliche Nutzen, die Umweltverträglichkeit, die Kosten usw. miteinzubeziehen. Der weitere Ausbau soll auch dazu dienen, den

heutigen Kraftwerkpark im nationalen bzw. internationalen Rahmen des Elektrizitätsverbundes zu optimieren. Dies bedeutet, dass die zusätzlichen Anlagen nicht nur der Mehrproduktion von Strom dienen sollen, sondern auch einer qualitativen Verbesserung.

Die Erkenntnis, dass die Energieversorgung im Winter weit kritischer ist als im Sommer und demnach ein Engpass zuerst in der kalten Jahreszeit zu erwarten ist, wird von keiner Seite bestritten. Dies bedeutet, dass von neuen Wasserkraftwerken vor allem Winterstrom erwartet wird. Dafür bedarf es zusätzlichen Speicherraums zur Lagerung von Sommerwasser, das dann im Winter zu Strom verarbeitet wird. Es kann aber auch sinnvoll sein, Wasserkräfte dort zu nutzen, wo Energie entsprechend der Wasserführung der Flüsse und Bäche anfällt. Langfristig sind wir um jede hydraulisch erzeugte Kilowattstunde froh.

Bis im Jahr 2025 rechnet der Verband mit einem weiteren Ausbau der Wasserkraft, der – unter günstigen politischen Bedingungen – etwa 5 Milliarden Kilowattstunden im Mitteljahr bringen dürfte. Davon gehen allerdings für zusätzliche Restwasserdotationen wieder grosse Energiemengen verloren. Diese Einbusen werden sich zum Teil allerdings erst im nächsten Jahrhundert auswirken.

Es ist zurzeit sehr schwierig vorzusehen, welche der Projekte die vielen Hürden politischer Auseinandersetzungen, der Umweltverträglichkeitsprüfung, der Bewilligungsverfahren und der umweltpolitischen und wirtschaftlichen Verantwortbarkeit nehmen werden und welche nicht. Für jedes einzelne Werk ist daher ein sorgfältiges Abwägen aller Aspekte seitens des Bauherrn wie auch der konzessionsgebenden Behörde nötig. Ein überbordender Bauboom ist nicht zu erwarten.

Umrechnung von Energieeinheiten

Heizöl extraleicht (EL)

1 kg 1,197 Liter 11,86 kWh oder 42,7 MJ

1 kg 1,181 m³ Erdgas H

Elektrizität

1 kWh 3,6 MJ

1 kWh 0,0996 m³ Erdgas H

Erdgas H

1 m³ 10,04 kWh oder 36,14 MJ

1 m³ 0,846 kg Heizöl EL 1,013 Liter Heizöl EL

1 m³ LNG 580 m³ verflüssigtes Erdgas bei – 162 °C und 1,013 bar (d. h. drucklos) 5823 kWh

Umrechnungstabelle

	TJ (1000 GJ)	kWh	Heizöl EL kg	m ³ Erdgas H
1 TJ	1	277 778	23 421	27 670
1 kWh	0,0000036	1	0,0843	0,0996
1 kg Heizöl EL	0,0000427	11,86	1	1,181
1 m ³ Erdgas H	0,0000361	10,04	0,846	1