Erneuern und ausbauen, um mehr zu produzieren

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energeia : Newsletter des Bundesamtes für Energie**

Band (Jahr): **- (2013)**

Heft 6

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-641155

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Erneuern und ausbauen, um mehr zu produzieren

Die Wasserkraft muss das Rückgrat der zukünftigen Stromversorgung der Schweiz bleiben. Umbau oder Ausbau der bestehenden, grossen Kraftwerke ermöglichen eine umweltverträgliche Erhöhung der Stromproduktion.

Dank der geeigneten Topografie und hohen Niederschlägen kann die Schweiz die Wasserkraft erfolgreich nutzen: mehr als 55 Prozent der Elektrizität wird in unserem Land auf diese Art erzeugt. Und dies dürfte auch bis auf weiteres so bleiben. Im Rahmen der Energiestrategie 2050 sieht der Bundesrat in der Entwicklung der Wasserkraft einen wichtigen Beitrag zur zukünftigen Stromversorgung der Schweiz.

Der mittelfristige Ausstieg aus der Kernenergie und die Förderung der neuen erneuerbaren Energien wie die Sonnen- oder Windenergie rechtfertigen den Ausbau dieser Energiequelle umsomehr. Die Laufwasserkraftwerke produzieren – wie die Kernkraft – viel wichtige Bandenergie, während mit den Speicher- und den Pumpspeicherkraftwerken (siehe Artikel auf Seite 6) die Verbrauchsspitzen abgedeckt und das Stromnetz stabilisiert werden.

Der Interessenskonflikt zwischen Stromversorgung und Umweltschutz kann nur durch kluge Planung entschärft werden.

Weniger umstrittene Erneuerungen und Ausbauten

Eine übermässige Wasserkraftnutzung kann allerdings die natürlichen Ökosysteme und die Landschaft beeinträchtigen. Der Interessenskonflikt zwischen Stromversorgung und Umweltschutz kann nur durch kluge Planung entschärft werden. In der Schweiz wird das Wasserkraftpotenzial für die Stromproduktion bereits zu einem grossen Teil genutzt. Gemäss Natalie Beck Torres, Leiterin der Sektion Wasserkraft des Bundesamtes für Energie (BFE), gibt es jedoch noch ein gewisses Potenzial. Mit der Erneuerung und dem Ausbau der bestehenden Werke kann namentlich die Produktion deutlich erhöht werden.

«Die Erhöhung der Wasserkraftproduktion durch die Erneuerung, den Umbau und die Erweiterung bestehender Anlagen findet häufig eher Zustimmung als Neubauprojekte. Da diese Projekte eine bessere Nutzung bestehender Kraftwerkstandorte erlauben und häufig sogar von ökologischen Aufwertungen begleitet werden, stossen sie, was die Ökologie betrifft, auf weniger Vorbehalte», erklärt die Spezialistin. Es gebe aber Ausnahmen, sagt Beck Torres weiter. Umstritten seien Projekte beispielsweise dann, wenn eine Staumauer erhöht oder neue Zuflüsse gefasst werden sollen.

Gefährdung der Bausubstanz

Die Erhaltung des baulichen Kulturguts kann bei der Erneuerung eines Elektrizitätswerks zusätzliche Einschränkungen bringen. Besonders solche, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts gebaut wurden, werden heute als Teil des industriellen Erbes betrachtet. Die Erneuerung der Wasserkraftwerke Hagneck und Eglisau sind gute Beispiele dafür. Die Betreiber des Werks Hagneck brauchten vier Jahre, um die zuständigen kantonalen und eidgenössischen Behörden von der Notwendigkeit des Abbruchs des alten Wehrs zu überzeugen.

Wie steht es mit dem wirtschaftlichen Aspekt? Ende September 2013 lud der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband zu einer Medienkonferenz, um in Erinnerung zu rufen, wie schwierig heute Investitionen in die grossen schweizerischen Wasserkraftwerke geworden sind. Die Subventionierung erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Grund für die tiefen Elektrizitätspreise auf den europäischen Märkten, welche gemäss dem Verband solche Investitionen hemmen. «Das BFE ist gegenwärtig an der Erarbeitung mehrerer Studien zur Wirtschaftlichkeit von Wasserkraftwerken», sagt Natalie Beck Torres. «Die Resultate werden vor Ende Jahr vorliegen».

Erhöhungspotenzial bei neun Prozent

Im Juni 2012 veröffentlichte das BFE im Rahmen der Energiestrategie 2050 eine Studie über das Wasserkraftpotenzial der Schweiz. Eine zusätzliche jährliche Produktion von 3,2 Terawattstunden (TWh) wäre bis 2050 möglich. Dies entspricht einer Erhöhung um fast neun Prozent im Vergleich zur durchschnittlichen Wasserkraftproduktion der Schweiz in den letzten zehn Jahren. Allein schon der Um- und Ausbau der bestehenden Kraftwerke würde eine jährliche Erhöhung um 1,5 TWh erlauben. *(bum)*

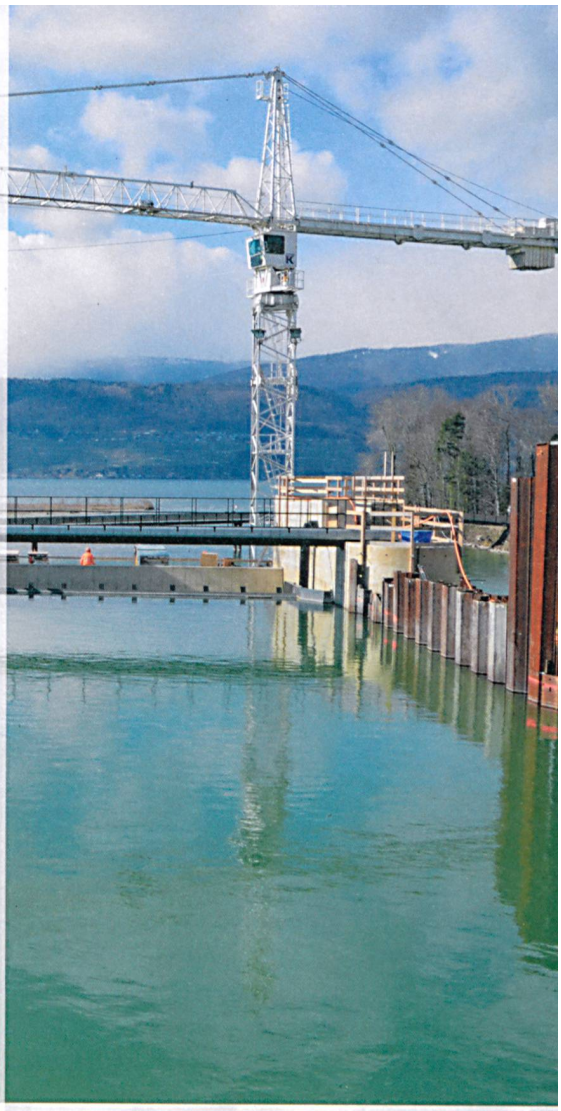
Erneuerung des Laufwasserkraftwerks Hagneck (BE)

Das vor über hundert Jahren gebaute Laufwasserkraftwerk Hagneck wird gegenwärtig erneuert. Die Arbeiten begannen 2011 und die neue Anlage dürfte 2015 in Betrieb gehen. Die jährliche Stromproduktion wird sich um mehr als 35 Prozent erhöhen und rund 110 GWh erreichen.

Das Laufwasserkraftwerk Hagneck ist eine der ältesten Wasserkraftanlagen der Schweiz, die noch in Betrieb ist. Sie produziert seit 1898 Strom und steht am Anfang der Geschichte der BKW Energie AG. Die Anlage turbiniert das Wasser der Aare unmittelbar vor der Mündung in den Bielersee. Sie gehört heute der Bielerseekraftwerke AG, an der zu gleichen Teilen die BKW und die Stadt Biel beteiligt sind. Im Rahmen der Konzessionserneuerung haben die Bielerseekraftwerke 2008 ein Projekt zur umfassenden Erneuerung des Elektrizitätswerks vorgelegt.

Da sich das Wasserkraftwerk in einer geschützten Auenlandschaft von nationaler Bedeutung befindet, hat die Umweltverträglichkeit eine grosse Bedeutung im Projekt. Auch muss den Zielen der Denkmalpflege Rechnung getragen werden. «Der Bau des neuen Wasserkraftwerks erforderte den Abbruch des alten Wehrs. Die Verhandlungen mit den zuständigen kantonalen und eidgenössischen Sektionen des Heimatschutzes und der Denkmalpflege sowie der Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission haben rund vier Jahre in Anspruch genommen», erklärt Daniela Oehen, Pressesprecherin der BKW Energie AG. Man kam schliesslich überein, das alte Maschinenhaus zu erhalten.

Das Projekt sieht ein neues Stauwehr mit eingebautem Kraftwerk vor, welches etwa 50 Meter flussabwärts des alten Werks stehen wird. Die Leistung der Anlage wird von 11 MW auf 21 MW erhöht. Die erwartete Jahresproduktion wird um mehr als 35 Prozent gesteigert und rund 110 GWh betragen. Die Anlage soll Mitte 2015 in Betrieb genommen werden. Die Kosten des Projekts belaufen sich auf rund 150 Millionen Franken.



Erneuerung des Laufwasserkraftwerks Eglisau-Glattfelden (ZH)

Das Laufwasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden am Rhein gehört der Axpo und nahm 1920 den Betrieb auf. Es wurde zwischen 2008 und 2012 umfassend erneuert. Die neue Anlage musste gemäss Planung in der Lage sein, jährlich rund 318 GWh zu erzeugen, was im Vergleich zum alten Kraftwerk einer Zunahme von 30 Prozent entspricht.

Wer regelmässig am Rheinufer spazieren geht, wird zwischen dem alten und dem neuen Wasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden kaum einen Unterschied feststellen. Der Erhaltung des ursprünglichen Erscheinungsbilds wurde bei den Umbauarbeiten grosses Gewicht beigemessen und so sieht das unter Denkmalschutz stehende Gebäude heute noch fast so aus wie vor knapp 100 Jahren.

Komplett anders hingegen sind die technischen Einrichtungen: Die sieben neuen Turbinen ermöglichen eine Leistung von 43 MW, wodurch die erwartete Jahresproduktion um 30 Prozent auf rund 318 GWh steigt. Das erneuerte Kraftwerk wurde 2012 in Betrieb genommen. Gegenwärtig werden die ökologischen Ausgleichsmassnahmen realisiert. «Mit den vorgesehenen drei Fischaufstiegshilfen und Massnahmen für den Geschiebetransport wurden im Kraftwerk Eglisau-Glattfelden nachhaltige Lösungen zur Zufriedenheit aller Beteiligten gefunden», erklärt Catherine Mettler, Leiterin externe Kommunikation der Axpo. Die Gesamtkosten des Projekts beliefen sich auf rund 188 Millionen Franken.