Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (1992)

Heft: 2

Artikel: Die Alpen : Atomstromlager Europas

Autor: Schuler, Kaspar

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-586298

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Alpen: Atomstromlager Europas

Das florierende Import-Export-Geschäft der Schweizer Elektrizitätswerke besitzt einen grossen Pferdefuss: Um die gigantischen Strommengen zwischenzulagern braucht es grosse Gefässe, Pumpspeicherseen in letzten, unberührten Alpentälern.

«Paris, 25.2.92 - Das französische Elektizitätsunternehmen Eléctricité de France (EDF) schloss das Geschäftsjahr mit einem Reingewinn von fFr. 1,9 Milliarden (rund sFr. 490 Mio.) ab. Bei einem Umsatz von 171 Milliarden (sFr. 43,8 Mia.) (+9,6%) erwirtschaftete EDF einen Betriebsüberschuss von brutto 71,5 Mia. (sFr. 18,4 Mia.) sowie einen Cash-Flow von 52,2 Mia. (sFr. 13,6 Mia.), einen Zuwachs von 22,3%.» Aus diesem Pressetext der EDF geht ziemlich eindeutig hervor, dass man es hier mit einem Grossen im europäischen Stromgeschäft zu tun hat. *Wohin* liefert die EDF? «Die Elektrizitätsexporte in die Nachbarländer nahmen um 18% auf 53 Mia. kWh zu und erbrachten FFr. 12 Mia. (sFr. 3,07 Mia.). Die grössten Abnehmer waren die Schweiz mit 14 Mia. kWh, Grossbritannien und Italien (...).» *Woher* nimmt die EDF ihren Strom? «EDF, heute in der Welt-Elektrizitätswirtschaft an erster Stelle, bezieht 77% der Gesamtproduktion von erstmals über 400 Mia. kWh aus der Kernkraft.»

30 Prozent Energie gehen verloren

Der französische Atomstrom fliesst in die Schweiz. Hier wird er zwar nur zwischengelagert, denn soviel wie die Schweiz importiert, exportiert sie auch ungefähr. Doch diese Zwischenlagerung kann nicht ganz ungesehen geschehen.

Die Schweizer EWs greifen auf ein bewährtes Konzept zurück: die Pumpspeicherung. Die seit Jahrzehnten anfallende Laufkraft aus Flusskraftwerken kann genauso wenig gelagert werden wie andauernd anfallender Strom aus den AKW. Also wird diese momentan unerwünschte Elektrizität zum Antrieb mächtiger Pumpen gebraucht, die in den alpinen Kraftwerkszentralen Flusswasser aus einem Ausgleichsbecken hinauf in den Speichersee befördern. Das geschieht vorab während der Schneeschmelze, doch auch an den kältesten Januartagen heisst es z.B. bei den Maschinisten der Kraftwerke Hinterrhein AG in der Kavernenzentrale Ferrara: «Heute pumpen wir Atomstrom.» Jürg Kaufmann, bis Ende März 1992 Energieminister der Stadt Zürich, hat diese Verknüpfung anlässlich der Einweihung der Staumauer Solis am 7.10.86 so beschworen: «Trennen wir nicht fein säuberlich das brave, klar fliessende Wasser von der so arg gebeutelten Kernenergie - auch darum nicht, weil die beiden sowohl im schweizerischen als auch im gesamteuropäischen Elektrizitätssystem eine Symbiose bilden und die eine Form der Erzeugung nicht mehr denkbar wäre ohne die andere.»

Symbiotische Beziehungen sind problematisch, auch im Stromgeschäft. Bei der Umwandlung von Atomstrom in Spitzenkraft aus dem Speichersee gehen 30 Prozent der Energie verloren. Es sind die sogenannten Pumpverluste, 1990 gemäss Elektrizitätsstatistik 508 Millionen Kilowattstunden. Stünden sie den VerbraucherInnen zur Verfügung, könnten 127'000 Haushalte ihren Jahresbedarf damit decken.

100 Prozent Landschaft sterben

Nimmt die Energiewirtschaft die Pumpverluste nur mit Schulterzukken - als notwendiges Übel sozusagen - zur Kenntnis, so ignoriert sie die Landschaftsverluste ganz. «Stauseen sind eine Bereicherung des oft kargen, alpinen Landschaftsbildes» wird gerade jetzt - im Vorfeld der Gewässerschutzabstimmungen - vom Verband Schweizer Elektrizitätswerke in Inseratekampagnen ausposaunt. Mit Verlaub, das ist doch ein wenig seifig-seicht geschrieben. In das Val Madris, einem Bündner Hochtal unter dem Damoklesschwert eines geplanten Pumpspeichersees, entpuppt sich die karge, alpine Landschaft als extrem vielfältig: Ein halbes Dutzend Flachmore, darunter eines von nationaler Bedeutung. Eines der grössten, wenn nicht das grösste Grasfroschbiotop des Kantons Graubünden. Mäandrierende Bächlein, tosende Wasserfälle, eine Unzahl Teiche und Tümpel, Tobel, Wildbäche und der Madriserrhein auf keinen zwei Kilometern Talabschnitt.

Das ganze eingebettet in sehr artenreiche Weiden (Türkenbund, Männertreu, gelber Enzian), die auf 940 Hektaren 250 Rindern, 1000 Schafe und 50 Kühen die Sommerung ermöglichen. Im Herbst bleibt davon 2,5 Tonnen Käse und 600 kg feinste Butter in den Kellern der Bauern, und mancher sehr willkommene Tausender aus dem Viehverkauf im Portemonnaie. Das Madris, benannt nach der scheuen rätischen Muttergöttin Madrisa, ist kein Einzelfall. Andere Atomstrombadewannen sind in der unberührten Val Curciusa, in der Val Bercla, am weltberühmten Lago Bianco (Berninapass) und an der Grimsel geplant. Dort soll gleich das zweitgrösste Naturschutzgebiet der Schweiz und ein Drittel des Unteraargletschers ertränkt werden.

Landesversorgung? Chasch tänke!

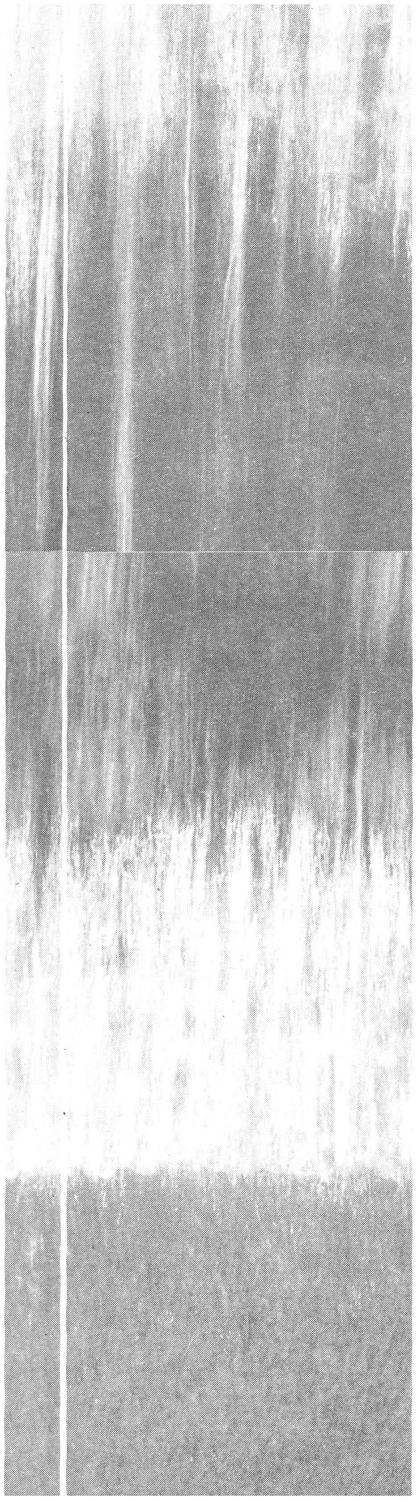
Sollen diese Landschaftsopfer wenigstens zugunsten der Landesversorgung geschehen? 1990 hat die Schweiz 22,8 Milliarden kWh Strom importiert. Exportiert wurden 24,9 Milliarden kWh. Ergibt einen Ausfuhrsaldo von 2,1 Mia. kWh. Die Elektrizitätswirtschaft beruft sich gerne auf den Einfuhrüberschuss im Winter (1989/90: 1,9 Mia. kWh). Auffallend ist daran, dass er im Winter vor der Atom-Ausstiegsabstimmung zustandekam. Auch der letzte Einfuhrüberschuss kam in einem gleichen Vorabstimmungswinter zustande: 1983/84. Dazwischen reichte der Strom Winter für Winter. Auffallend auch wie sich der winterliche Stromimport aus Frankreich (6,9 Mia. kWh 1989/90) mit dem Export nach Italien (7,0 Mia. kWh) deckt.

Wie der Hase läuft, zeigt auch die jährliche Energiebilanz der geplanten Pumpspeicherwerke. Madris: Jahres*verlust* von 17 Mio. kWh bei den Kraftwerken Hinterrhein. Curciusa: Jahresertrag von 40 Mio. kWh bei den Misoxer Kraftwerken (Elektrowatt). Bleiben der Landesversorgung ganze 23 Mio. kWh aus der Zerstörung zweier Täler am Hinterrhein. Diese Strommenge - einmal im Netz - ist nach acht Tagen bereits durch die Stromverbrauchszunahme weggefressen (1989/90 nahm der Endverbrauch um 1076 Mio. kWh zu)! Spricht noch jemand von Landesversorgung? In den Zeiten der Annäherung an die EG ist Landesversorgung zum Glück kaum noch ein Thema. In einem Artikel der NZZ (14./15.3.1992, «Der Handel mit Strom») wird der eng vernetzte Stromaustausch mit Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Jütland, Portugal, Spanien, den Benelux-Staaten, Jugoslawien und Griechenland gelobt und vermerkt: «Mittlerweile besteht auch eine Verbindung mit dem Comecon-Netz über eine Gleichstromkupplung an der österreichisch-tschechischen Grenze.» Für die NZZ ist das eine «vorbildliche Europäisierung».

Wir in den Alpen sehen die Sache etwas anders. Soll unser Lebensraum nicht nur Transitkanal und Freizeitpark Europas sein, sondern auch noch Atomstromlager? Oder bleibt die letzte Chance zu Selbstbestimmung in Sachen Landschaftsverwertung in unseren Händen? Antwort gibt die ganze Schweiz am 17. Mai, an der Gewässerschutzabstimmung.

*Kaspar Schuler**

* Der Autor ist Geschäftsleiter des Bündner Umweltschutzverbandes und WWF-Stiftungsrat.



Geld fliesst in die alpinen Atomstromlager