

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 76 (1984)
Heft: 7-8

Artikel: Kleinkraftwerk l'Aboyeu
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-941209>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

nicht zufriedenstellend. Es ist durchaus verständlich, wenn die Erbauer von Kraftwerken ihren Ehrgeiz darin sehen, dies im vorgegebenen finanziellen und zeitlichen Rahmen zuwegebekommen. Aber Kraftwerke, so imposant sie auch als Bauwerk sein mögen, werden letztlich zum Zweck des Betriebes errichtet. Ans Groteske grenzt es, wenn beispielsweise in einer grossen Pumpspeicheranlage kaum Aufenthaltsräume und kein Lift eingeplant wurden, weil die Anlage ferngesteuert gefahren werden soll. Bei allem Respekt vor der Elektronik: Fern-Unterhalt und Fern-Reparaturen gibt es noch nicht!

Gerade bei Wasserkraftanlagen, die wohl zu den langlebigsten Investitionsgütern überhaupt gehören, ist übertriebene Sparsamkeit fehl am Platz und unökonomisch, denn die damit erkaufenen Mängel sind dauernder Natur und führen während Jahrzehnten zu immer wiederkehrenden und, infolge der Inflation, ansteigenden Kosten, die in keinem Verhältnis zur ursprünglichen Einsparung stehen. Übrigens zeigen die älteren Anlagen, dass man vor dem Krieg mehr qualitätsbewusst geplant hat. Ob die moderneren, zum Teil mit spartanischer Sparsamkeit gebauten Anlagen sich ebenso bewähren werden, erscheint zweifelhaft.

Auch die Kostendegression durch immer grössere Einheitsleistungen und höhere Ausnützung gilt wohl nur unter

Vernachlässigung der Folgekosten für Nachbesserungen, erhöhten Unterhalt und Betriebsausfall. Die staatlichen Preis- und Kostenkontrollen dürften ihren Teil dazu beitragen, dass Aufwendungen für bessere Qualität bei Neubauten, aber auch beim planmässigen, auf dauernde Verbesserung und Langlebigkeit abzielenden Unterhalt «eingespart» werden, während man die Folgekosten eher gelassen, gleichsam als «höhere Gewalt», in Kauf nimmt. Die Studie zeigt eindeutig, dass sorgfältige Planung unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen und zielbewusstes Streben nach bester Qualität sich langfristig bezahlt machen und niedrige Erstellungskosten allein nicht zum wirtschaftlichen Optimum führen.

Der Autor dankt seinen Kollegen *W. Bolliger, F. Grütter, B. Oberer* und *W. Zurbuchen* für ihren Beitrag zur Studie sowie *Black & Veatch, Consulting Engineers* in Kansas City, Missouri, USA. Insbesondere ist der Autor dem EPRI verpflichtet, dem Projektleiter *C. Sullivan*, dem Berater *A. Ferrera* sowie Direktor *Dr. J. Birk*, welche diese Studie ermöglicht haben und mit deren Erlaubnis dieser Artikel veröffentlicht wird.

Adresse des Verfassers: *Otto Hartmann*, Chefingenieur im Bereich Bautechnik, Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Parkstrasse 27, 5401 Baden.

Kleinkraftwerk l'Aboyeu

Im Unterwallis ist durch die Elektrizitätswerke von l'Aboyeu ein Kleinstwasserkraftwerk für die Erzeugung von Strom für Spitzenstunden in Betrieb genommen worden. Trotz der bescheidenen Leistung von 4200 kVA, das ist der Durchschnittsverbrauch von 900 Elektrokochherden, ist die Anlage erwähnenswert. Die Nutzung des kleinen Wildbaches wäre nämlich auch angesichts der Erdölteuerung unwirtschaftlich, wenn das Kraftwerk nicht vollkommen automatisch, das heisst ohne eine einzige Bedienungsperson, arbeiten würde.

Das mit einer elektromechanischen Ausrüstung und elektronischen Steuerung von BBC Brown Boveri versehene Kraftwerk in der Nähe von Collonges nutzt die Wässer des Wildbaches l'Aboyeu und von Quellen. Gesammelt werden diese in einem Stollen, der gleichzeitig als wöchentliches Ausgleichs- und Staubecken dient. Über eine Druckleitung

mit dem beträchtlichen Gefälle von 878 m wird das Kraftwerk gespeist. Die bei einer Spannung von 6,4 kV erzeugte Energie gelangt mittels Freileitung zur Schaltanlage des Werkes Lavey. Da die Stromerzeugung auf die Verbrauchsspitzenstunden konzentriert ist, kann die Energie zum höchsten Tarif abgesetzt werden.

Das Kraftwerk ist wie erwähnt normalerweise unbemannt und wäre bereits bei einer Bedienungsperson unrentabel. Die Betriebsführung erfolgt deshalb durch eine Automatanlage. Diese analysiert die Wasserstandssituation und entscheidet dann, wann die Wasserturbine anlaufen oder wann sie abstellen soll. Die Automatik berücksichtigt dabei einen wöchentlichen Produktionsstundenplan, der frei wählbar und programmierbar ist, wobei das Fassungsvermögen des Stollens eine mehrstündige Produktion während fünf Tagen in der Woche garantiert. Am Wochenende, wenn kein grosser Strombedarf besteht, füllt sich das Reservoir jeweils wieder auf.

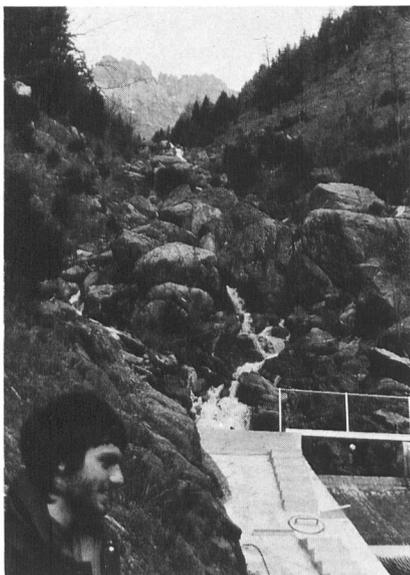


Bild 1, links. Das Wasser des kleinen Wildbaches l'Aboyeu wird, bevor es in die Rhone fliesst, zur Erzeugung von Spitzenstrom für die Stadt Lausanne genutzt. Als Stau- und Ausgleichsreservoir dient ein Stollen unterhalb der Fassung auf 1330 m Höhe. Von dort gelangt das Wasser über eine 1850 m lange Druckleitung direkt ins Kraftwerk. (Foto Brown Boveri Nr. 202 812)

Bild 2, rechts. Die Automatik des Kleinkraftwerkes l'Aboyeu, das in der Regel unbemannt ist, berücksichtigt einen programmierbaren wöchentlichen Produktionsstundenplan. Die Zeiten, wann das Kraftwerk anlaufen und Strom ans Netz liefern soll, können an einer Schalttafel eingegeben werden. Die Automatik analysiert, ob die Stromerzeugungsgruppe anlaufen soll oder nicht. (Foto Brown Boveri Nr. 202 813)

