

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 89 (1997)
Heft: 3-4

Artikel: Kleinwasserkraft zwischen Hoffen und Bangen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940167>

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: 21.01.2026

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

Weitere Förderung ist angezeigt

Kleinwasserkraft zwischen Hoffen und Bangen

Auch wenn Kleinwasserkraftwerke in der Schweiz wieder eine bescheidene Renaissance erleben, so kommt dieser ältesten – und immer noch effizientesten – Art der dezentralen Stromerzeugung nach wie vor nicht die Bedeutung zu, die sie eigentlich haben müsste. Schuld daran ist nicht zuletzt die schärfer gewordene Gewässerschutz- und Umweltgesetzgebung, die so manches kleine Werk trotz besseren Strom-Rücknahmepreisen unter die Rentabilitätsgrenze drückt.

Ursprünglich fing alles mit Kleinwasserkraftwerken an: Was den Niederländern und anderen küstennahen Gebieten ihre Windmühlen, waren der gebirgigen Schweiz mit ihren unzähligen Wasserläufen seit dem Mittelalter ihre wasserbetriebenen Mühlen, Sägereien, Stampfen und Walzen. Noch heute zeugen in vielen Städten und Dörfern uralte Gewerbekanäle von der Wertschätzung, welche die Wasserkraft als seinerzeit einzige Quelle zur Erzeugung mechanischer Kraft genoss.

Siegeszug des Stroms

Als dann gegen Ende des letzten Jahrhunderts der elektrische Strom seinen Siegeszug antrat, war es wiederum die Wasserkraft, welche hierzulande die ersten Generatoren antrieb – zuerst für die öffentliche Beleuchtung, dann immer mehr auch für die Krafterzeugung mit Elektromotoren. Grösster Vorteil des Stroms war seine leichte Transportierbarkeit. Industriebetriebe mussten jetzt nicht mehr an Wasserläufen stehen wie die frühen Spinnereien, Webereien usw., und umgekehrt konnten die Kraftwerke dort an den Flüssen errichtet werden, wo die Voraussetzungen für die Stromerzeugung am günstigsten waren.

Mit dem Bau der ersten Grosskraftwerke um die Jahrhundertwende war im Prinzip auch das spätere Schicksal der Kleinkraftwerke besiegelt. Wohl wurden die kleinen Anlagen nicht Knall auf Fall stillgelegt, aber das langsame Sterben von immer mehr Kleinwasserkraftwerken war nicht aufzuhalten.

Hilfe im letzten Moment

Das Sterben wäre mit Sicherheit weitergegangen, wenn nicht in den letzten Jahren in der gesamten Gesellschaft allmählich ein Umdenken eingesetzt und eine Bewegung weg von der «Grosstechnologie» (was auch immer man darunter verstehen mag) Fuss gefasst hätte. Die 1972 vom Club of Rome angesagten «Grenzen des Wachstums» begannen ebenso in den Köpfen zu greifen wie der populäre Slogan «Small is beautiful» – wenn man einmal von der nach wie vor ungebremsten Mobilität zu Lande, zu Wasser und insbesondere in der Luft absieht...

In den Rahmen der breitangelegten Kampagne von «Energie 2000» des Bundesamtes für Energiewirtschaft, die zwar hauptsächlich auf das Energiesparen und die rationelle Energieverwendung ausgelegt ist, gehört gleichzeitig das Ziel, die Stromproduktion aus Wasserkraft um 5 Prozent zu erhöhen. Auch wenn es sehr fraglich ist, ob diese Mehrproduktion tatsächlich bis zur Jahrhundertwende erreicht werden kann, so wurden damit doch das Förderprogramm Diane 10 (Kleinwasserkraftwerke) des Bundesamtes für Energiewirtschaft sowie das Parallelprogramm Pacer des Bundesamtes für Konjunkturfragen initi-

iert, die zusammen bereits erstaunlich gute Resultate hervorgebracht haben.

Das Programm ist weniger darauf ausgerichtet, möglichst viele neue Kleinwasserkraftwerke zu bauen, als vielmehr noch bestehende Anlagen zu erneuern oder bereits stillgelegte wieder «auszumotten». Das ist auch richtig so. Denn die besten Plätze für Kleinwasserkraftwerke an den Bächen – damals Standorte von Mühlrädern – kannten schon unsere Vorväter. Und es gibt noch genug bereits aufgegebene Werke, deren Grundsatzsubstanz (Kanäle, Turbinen, Gebäude) eine Revitalisierung als durchaus sinnvoll erscheinen lässt.

Das gilt insbesondere, seit Kleinwasserkraftwerke durch den Energienutzungsbeschluss in den Genuss eines Rücknahmepreises von durchschnittlich 16 Rp./kWh kommen. Auch wenn man diese Quersubvention aus ordnungspolitischen und/oder wirtschaftlichen Gründen eigentlich grundsätzlich ablehnen müsste: Ohne sie wäre die Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken von vornherein zum Scheitern verurteilt. Und das wiederum wäre nicht nur umweltpolitisch, sondern auch energiewirtschaftlich bedauerlich.

Auch so ist die Wiederinbetriebnahme kleiner Werke nicht unproblematisch. Das neue Gewässerschutzgesetz von 1991 mit seiner starken Betonung der Ökologie, darunter insbesondere seinen verschärften, starren Restwasservorschriften, könnte so manchen Kleinkraftwerkbesitzer wieder davon abhalten, aufgrund einer nicht mehr unbedingt gegebenen minimalen Rendite noch Geld in seine angejahrte Anlage zu stecken

Trink- und Abwasser als Energiequelle

Aber es sind nicht nur die Standorte alter Mühlen, Sägen und weiterer Gewerbebetriebe, in deren noch bestehenden Kraftwerken Strom für den Eigenbedarf und darüber hinaus für das allgemeine Netz erzeugt werden kann. Mit dem Ausbau der Wasserversorgung in vielen Gemeinden und der Einrichtung von immer mehr zentralen Abwasserreinigungsanlagen sind auch Trink- und Abwasser zu potentiellen Stromlieferanten geworden. Das gilt zumindest dort, wo grosse Höhendifferenzen bestehen. Wie eine Studie von Diane 10 zeigt, ist dies insbesondere beim Trinkwasser der Fall. Eine weitere Studie weist nach, dass auch beim Abwasser – entweder in vorgereinigter oder bereits gereinigter Form – buchstäblich noch viel Wasser ungenutzt «den Bach hinunterfliesst».

Psychologische Wirkung

Die Diskussion darüber, ob die Revitalisierung oder allenfalls der Neubau von Kleinwasserkraftwerken hierzulande überhaupt sinnvoll sei, flammt immer wieder auf. Aber angesichts der Tatsache, dass Wasserkraft nicht nur die nach wie vor wichtigste einheimische Energiequelle ist und dazu erst noch kein CO₂ produziert, beantwortet sich die Frage auch so bereits von selbst. Denn jede andere Energiequelle unter den «neuen erneuerbaren» Energien wird sich von daher gesehen erst einmal mit der Kleinwasserkraft vergleichen lassen müssen.

Und noch ein Gesichtspunkt, der eher psychologischer als physikalischer Natur ist: Je mehr Menschen mit der Stromerzeugung direkt oder indirekt zu tun haben, desto mehr Menschen haben auch eine Ahnung davon, dass der Strom nicht einfach aus der Steckdose kommt, sondern zuerst erzeugt sein will. Insofern bedeuten möglichst viele Kleinwasserkraftwerke auch möglichst viele Demonstrations- und Lehrkraftwerke.

Georg Weber