

EnergieSchweiz

Programm Kleinwasserkraftwerke Newsletter Nr. 11



Kleinwasserkraft allgemein

Die Bedeutung der kleinsten Kleinwasserkraftwerke

Die Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz 2009 (WASTA) ist neu auf dem Internet verfügbar¹. Kleinwasserkraftwerke – das heisst Kleinwasserkraftwerke mit einer Ausbauleistung von weniger als 300 Kilowatt – sind darin pauschal mit einer Jahresproduktion von 190 Millionen Kilowattstunden berücksichtigt. Dieser Wert wurde 1985 erhoben und seitdem in der offiziellen Statistik nicht mehr nachgeführt. In der Statistik der erneuerbaren Energien sind sie erst gar nicht berücksichtigt. Das Problem liegt in der kantonal unterschiedlichen Erfassung und der Vertraulichkeit dieser Daten.

Die Kraftwerke selber sind hingegen offensichtlicher (zumindest diejenigen mit geringer Fallhöhe): sie sind in den Fokus der gegenläufigen Diskussion um Schutz und Nutzung der Gewässer geworden, und die Idee eines Moratorium schwebt im Raum. Es liegt auf der Hand, dass ohne Kenntnis der Wirkung der Kleinwasserkraftwerke die

negativen Auswirkungen überwiegen. Und deshalb ist es ein Anliegen des Programms Kleinwasserkraftwerke, den Nutzen der Kleinwasserkraftwerke besser aufzuzeigen.

Beispielsweise das 2008 erneuerte Kleinwasserkraftwerk Obertöss in Winterthur: Die beiden neuen Kaplan-turbinen leisten zwar zusammen „nur“ 280 kW, die Jahresproduktion beträgt jedoch 1.2 Millionen Kilowattstunden. Wie eingangs erwähnt wird diese Energie in keiner offiziellen Statistik ausgewiesen². Zum Vergleich: Die grösste Photovoltaik-Anlage der Schweiz in Bern produziert genau gleich viel Strom.

Die letzte umfassendere Wirkungs-Untersuchung datiert aus dem Jahr 1985: Rund 700 Kleinwasserkraftwerke produzierten damals jährlich 190 Millionen Kilowattstunden. Seitdem ist – nicht zuletzt dank der BFE-Programme Energie 2000 und EnergieSchweiz – ein Umschwung festzustellen. Mittels Medienbeobachtung und direkter Kontakte zu Betreibern wurde die Statistik laufend nachgeführt, und sowohl Stilllegungen, Erneuerungen und Erweiterungen erfasst. Auch wenn aufgrund der Methode die Genauigkeit relativiert werden muss, lassen sich trotzdem Aussagen über die Grössenordnung machen:

- **2008 waren über 730 Kleinwasserkraftwerke in Betrieb und produzierten rund 260 Millionen Kilowattstunden**
- **Dies ist mehr Elektrizität, als Wind-, Biomasse- und Photovoltaik-Anlagen im gleichen Zeitraum zusammen produzierten**
- **Dies entspricht rund 9% der Stromproduktion des Kernkraftwerks Mühleberg³**

Die neuen Einspeisetarife ermöglichen den wirtschaftlichen Betrieb vieler weiterer Kleinwasserkraftwerke: dies zeigt sich deutlich im Jahr 2009, wo die Produktion bereits auf gegen 270 Millionen Kilowattstunden geschätzt wird. Dieser Trend wird sich weiter verstärken, wenn die

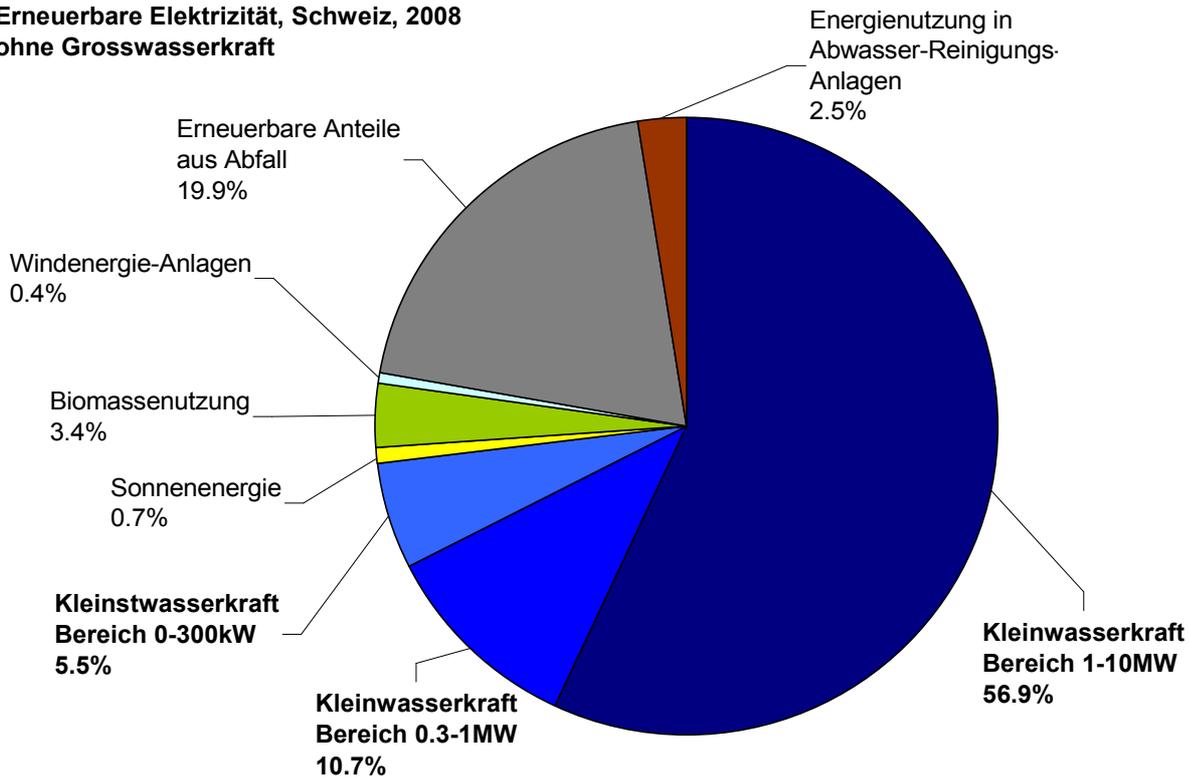
² Da die Anlage nach 1985 in Betrieb genommen wurde, ist die Wirkung in keiner offiziellen Statistik berücksichtigt.

³ Im Durchschnitt 2'900 Millionen Kilowattstunden über die Jahre 2004 - 2008

1

http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_499005078.zip

Erneuerbare Elektrizität, Schweiz, 2008 ohne Grosswasserkraft



v2008-0

Herkunft der produzierten Elektrizität aus Erneuerbaren Energien, ohne Grosswasserkraft;
Quelle: Schweizer Statistik der Erneuerbaren Energien 2008, ausser Kleinstwasserkraft (Quelle Programm Kleinwasserkraftwerke)

vielen Projekte, welche sich auf der KEV Warteliste befinden, in die Realisierungsphase gelangen.

Es ist dem Programm Kleinwasserkraftwerke bekannt, dass die Behörden zurzeit sehr viele Projekte zu beurteilen haben. Eine grundsätzliche Pauschal-Ablehnung von Bewilligungsgesuchen für Kleinstwasserkraftwerke darf daraus aber keinesfalls resultieren. Jeder Einzelfall ist zu prüfen. Dies gilt besonders für Anlagen, welche in den vergangenen Jahren stillgelegt wurden.

Gemäss Rückmeldungen von Projektentwicklern wird aber gerade diese Pauschalablehnung in zumindest einem Kanton bereits angewendet: Der Reaktivierung eines bestehenden Kraftwerks wurde vom Kanton mit der Begründung „**Neue Konzessionen für Kleinwasserkraftwerke mit einer Leistung von weniger als 300 kW werden nicht mehr erteilt**“ eine Absage erteilt.

In Anbetracht des grossen Anteils von Kleinstwasserkraftwerken an der Produktion von erneuerbarer Elektrizität (s. Grafik) und dem Ziel, bis zum Jahr 2030 zusätzliche 5'400 Mio. kWh pro Jahr zu produzieren, darf es nicht sein, dass aufgrund der Überlastung der Behörden Projekte pauschal und nur aufgrund ihrer Leistung zurückgewiesen werden. Die Behörden benötigen Zeit zur Beurteilung der Projekte, und dies erfordert natürlich auch Verständnis und Geduld seitens der Projektentwickler.

Im Sinne der Förderung der erneuerbaren Energien – und mit Blick auf die globalen Herausforderungen im Klima- und Umweltschutzbereich – wünscht sich das Programm Kleinwasserkraftwerk, **dass weiterhin sämtliche Kleinstwasserkraft-Projekte individuell und möglichst durch sämtliche beteiligten Interessengruppen geprüft und beurteilt werden.**

Kostendeckende Einspeisevergütung

KEV-Richtlinie wieder online

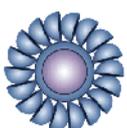
Das BFE hat in Zusammenarbeit mit Swissgrid die Richtlinie zur kostendeckenden Einspeisevergütung überarbeitet und auf dem Internet publiziert⁴. Auch wenn die Tarife selbst unverändert geblieben sind einige der Änderungen für die Kleinwasserkraft höchst relevant!

Dauer der KEV-Vergütung bei Warteliste-Projekten

Unabhängig davon, ob ein Projekt eine KEV-Zusage erhalten hat oder sich auf der Warteliste befindet, beginnt mit der Inbetriebnahme der Anlage die Gültigkeitsdauer von

4

http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/02073/index.html?lang=de&dossier_id=02168

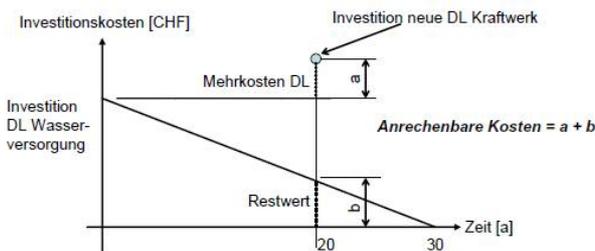


25 Jahren für einen KEV-Anspruch. Dies ist insbesondere für bereits gebaute Projekte problematisch: Die Gültigkeitsdauer der KEV reduziert sich somit mit jedem Tag, welchen sich die Projekte auf der Warteliste befinden. Mit dem Bau von bereits geplanten und bewilligten Projekten wird daher besser bis zur KEV-Zusage zugewartet, insbesondere bei knapper Rentabilität: Bei einem Trinkwasserkraftwerk von beispielsweise 50kW Leistung beträgt sonst der Verlust pro Tag über CHF 200!⁵

Als Alternative bietet sich momentan einzig die Vermarktung des ökologischen Mehrwertes (→ Ökostrombörse, bspw. Naturemade) an. Sind Sie selber davon betroffen? Die Programmleitung ist an Details interessiert.

Berücksichtigung des Restwerts von Druckleitungen bei Trinkwasserkraftwerken

Bei Trinkwasserkraftwerken fließen nur die Mehrkosten für eine Druckleitung zu einer herkömmlichen Leitung in die Berechnung des Wasserbau-Bonus mit ein. Die Berücksichtigung des Restwerts wurde eindeutiger geregelt: Ist die bestehende Leitung weniger als 30 Jahre alt, kann ein Teil der Kosten ebenfalls angerechnet werden.



Quelle: Richtlinie Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV), Anhang Kleinwasserkraft

Toleranz Anschlussleistung

Die Toleranz der effektiven Anschlussleistung zu den im KEV-Anmeldeformular genannten Werten wurde angepasst: Neu betragen sie +20% / - 50% oder + 2kW / - 5kW (bis anhin +/- 20%).

Kann aus bestimmten Gründen diese Bandbreite nicht eingehalten werden, muss bei der Swissgrid ein Gesuch für eine Ausnahmegewilligung eingereicht werden. Im Anhang 2 der allgemeinen Richtlinie findet sich eine Auflistung von akzeptierten und nicht akzeptierten Gründen.

Messwesen / Einspeisepunkt

Im Kapitel „Weitere Bestimmungen“ der allgemeinen Richtlinie wurde ein Kapitel zum Messwesen und zum

Einspeisepunkt ergänzt. Auch bei Kleinwasserkraftwerken muss die Nettoproduktion gemessen werden.

Gründe für Fristverlängerungen

Fristverlängerung sind grundsätzlich nur dann möglich, wenn Gründe vorliegen, für die der Antragsteller nicht einzustehen hat. Dies ist gegeben, wenn er die Gründe nicht selbst verschuldet hat und diese für ihn trotz professioneller Planung nicht voraussehbar waren.

Beispiele finden sich im Anhang 1 der allgemeinen Richtlinie.

Veranstaltungen

Hydroenergia 2010 in Lausanne

Seit 1989 wird die Hydroenergia, eine internationale Konferenz und Ausstellung der ESHA, in verschiedenen Ländern Europas durchgeführt. Die Veranstaltung führt mittlerweile weltweit mehr als 300 Fachleute und Spezialisten aus dem Kleinwasserkraft-Sektor nach Europa, um über aktuelle und relevante Themen rund um die Kleinwasserkraft zu debattieren.



Der Ausstellungskongress bietet eine Plattform zum Erfahrungsaustausch und präsentiert die aktuellsten Entwicklungen der Technologie. Nach der Durchführung 2008 in Bled (Slowenien) findet die Hydroenergia 2010 vom 16. bis 19. Juni 2010 in Lausanne statt. Die Veranstaltung wird gemeinsam durch MHyLab (als Vertreter des Gastgeberlandes) und ESHA organisiert.

Die Veranstaltung konzentriert sich dieses Jahr auf folgende Hauptthemen:

- Neue Regelungen und Finanzierung
- Technologische Innovationen
- Aussichten für die Entwicklung der Kleinwasserkraft
- Möglichkeiten bei Mehrzweckanlagen
- Auswirkung der Wasserwirtschaft und der Klimaänderungen auf die Wasserkraft

⁵ Annahme 48.5 kWeq, KEV 27.1 Rp./kWh, Annahme Marktpreis 10 Rp./kWh → Differenz 17 Rp. / kWh; Verlust = 24h x 48 kWeq x 17 Rp. / kWh

- Erfahrungsaustausch

Ausserdem wird zum ersten Mal ein besonderer Akzent auf die Bildung im Bereich der Kleinwasserkraft gelegt. Die Hidroenergia 2010 wird den Studenten einen Raum anbieten, der die Vorstellung ihrer Ideen und Projekte ermöglicht.

Details zum Ausstellungskongress inklusive Anmeldeformular finden sich unter www.hidroenergia.eu.

Mitteilungen

- **Unabhängige Prüfung von Kleinwasserkraftprojekten:** Das Programm Kleinwasserkraftwerke bietet als neue Dienstleistung die Überprüfung von Projekten mit Äusserung einer Zweitmeinung an. Interessenten kontaktieren bitte die Programmleitung.
- Das BFE hat uns informiert, dass **Beiträge an Vorstudien definitiv nicht mehr möglich sind**. Bei Anlagen mit Pilot- oder Demonstrationscharakter sind eventuell Beiträge möglich. Interessenten melden sich bitte bei der Programmleitung.
- Für **Grobanalysen steht weiterhin Budget** bereit. Gesuche können an die Programmleitung eingereicht werden.

Agenda

- **10. Juni 2010**, Oberriet SG: Einweihung des Trinkwasserkraftwerks in Oberriet (Universalturbine Stiftung Revita). Details und Anmeldung unter www.revita.ch
- **12. Juni 2010**, Ibach SZ: ISKB Fachtagung, Details unter www.iskb.ch
- **14. Juni 2010**, Solothurn: „Schutz und Nutzung der Gewässer – Umsetzung der Parlamentsbeschlüsse“, Informationsveranstaltung der Wasser-Agenda 21, Details unter www.wa21.ch
- **16. -19. Juni 2010**, Lausanne: Hidroenergia 2010, Details unter www.hidroenergia.eu
- **19. Juni 2010**, Olten: „Fische und Fischer in Bedrängnis“, Seminar der Schweizerischen Fischereiberatungsstelle, Details unter www.fischereiberatung.ch
- **7. September 2010**, Solothurn: „Dezentrale Stromversorgung: ökologisch und umstritten“, Tagung der Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch, Details unter www.umweltschutz.ch
- **8. September 2010**, Winterthur: „Ausbau der Stromproduktion aus Kleinwasserkraft: Eine Option

für Ihr EVU?“, Veranstaltung des VSE, Details unter www.vse.ch

- **23. / 24. September 2010**, Kempten: 13. Internationales Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke, Details unter www.otti.de
- **27. – 29. September 2010**, Lissabon: Hydro 2010, International Conference and Exhibition

Adressen

Programmleitung:

- Programm Kleinwasserkraftwerke, c/o entec ag, St. Leonhardstrasse 59, 9000 St. Gallen, Tel. 071 228 10 20, Fax 071 228 10 30, pl@smallhydro.ch, www.kleinwasserkraft.ch

Bereich Fließgewässer:

- Infostelle Deutschschweiz: ISKB, Seestrasse 9, 3855 Brienz, Tel. 033 221 76 76, deutsch@smallhydro.ch
- Infostelle Westschweiz: MHyLab, 1354 Montcherand, Tel. 024 442 87 87, francais@smallhydro.ch
- Infostelle Tessin: Ingegneria Impiantistica TKM sagl, Marco Tkatzik, CP 121, 6596 Gordola (TI), Tel. 091 745 30 11, italiano@smallhydro.ch

Bereich Infrastrukturanlagen (www.infrastrukturanlagen.ch):

- Leitung & Infostelle Deutschschweiz: EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen, Ernst A. Müller, 8001 Zürich, Tel. 044 226 30 90, energie@infrastrukturanlagen.ch
- Infostelle Westschweiz: SuisseEnergie pour les infrastructures, Martin Kernen, 2314 La Sagne, Tel. 032 933 88 40, energie@infrastructures.ch
- Infostelle Tessin: SvizzeraEnergia per le infrastrutture, Marco Tkatzik, 6596 Gordola, Tel. 091 745 30 11, energia@infrastrutture.ch

Bundesamt für Energie BFE, Bruno Guggisberg, 3003 Bern, Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00, [Bruno.Guggisberg@bfe.admin.ch](mailto: Bruno.Guggisberg@bfe.admin.ch)

