



## **Kleinwasserkraftwerke (KWKW)**



**Einen substanziellen Beitrag zur kantonalen Stromproduktion kann vor allem von den grossen Flusswasserkraftwerken erbracht werden. Für kleine Wasserkraftanlagen sind die Bedingungen im Kanton Zürich vergleichsweise ungünstig.**

### **Einleitung**

Die AWEL- Standards richten sich in erster Linie an verwaltungsinterne Stellen und projektierende Büros.

Im Kanton Zürich bestehen rund 100 kleinere Wasserkraftwerke mit einer Leistung von bis zu 1 Megawatt (MW). Die Hälfte dieser Anlagen ist nicht mehr in Betrieb. Viele Kleinanlagen haben ihren Ursprung in der Zeit der Industrialisierung. Für Wasserkraftwerke mit einer Leistung von mehr als 1 MW hat der Kanton Zürich 11 Konzessionen erteilt, wobei nicht alle Anlagen vollständig auf eigenem Kantonsgebiet liegen.

Die 2009 auf Bundesebene eingeführte kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) für Strom aus erneuerbaren Energien hat ein erhöhtes Interesse für die Wiederaufnahme des Betriebs oder den Ausbau kleinerer Anlagen ausgelöst. Gefördert werden Kleinwasserkraftwerke (KWKW) mit einer Leistung von bis zu 10 MW.

Im Kanton Zürich bestehen aber auf Grund seiner topographischen Verhältnisse und der hohen Dichte von Ansprüchen kaum Standorte, die aus heutiger Sicht eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Energieproduktion mittels KWKW zulassen.

### **Unsere Strategie**

Für die Verbesserung der Strom-Versorgungssicherheit sind primär Optimierungen wie namentlich Leistungserhöhungen grosser Wasserkraftanlagen zu unterstützen.

Obwohl die mögliche Stromproduktion von KWKW insgesamt bescheiden ist, wurde die Suche nach geeigneten Standorten unterstützt (siehe: Positiv-Planung Kleinwasserkraftwerkstandorte).

### **Bedeutung**

Der Kanton Zürich hat gemäss seiner Verfassung für eine sichere und wirtschaftliche Elektrizitätsversorgung zu sorgen. Die zuverlässige Versorgung ist angesichts der für fast alle Lebensbereiche herausragenden und noch weiter zunehmenden Bedeutung der Elektrizität wesentlich. Dies bedingt Anstrengungen bei Produktion, Verteilung und auch Nutzung.

Die 11 grössten Wasserkraftwerke mit einem zürcherischen Konzessionsanteil vermögen etwa 6 % des gesamtkantonalen Strombedarfs abzudecken. Würden alle der rund 95 bewilligten KWKW in Betrieb stehen, kämen noch rund 0.05 % hinzu. Diese Zahlen zeigen

deutlich, dass die Strom-Versorgungssicherheit für den Kanton Zürich nicht mit eigener Wasserkraft gesichert werden kann.

Aufgrund der minimalen Stromproduktion der Kleinwasserkraftwerke misst der Kanton Zürich der ökologischen Verträglichkeit ein grosses Gewicht bei.

### **Wichtig für die Anwender**

Die Bedingungen, um ein KWKW effizient betreiben zu können, sind im Kanton Zürich generell ungünstiger als namentlich in Gebirgskantonen. Somit ergeben sich hier meistens Gesteungskosten, die über der Einspeisevergütung liegen. In diesen Fällen ist ein fortwährender Betrieb sehr unsicher.

Sollte sich ein Betrieb als finanzierbar erweisen, muss dieser auch ökologisch verträglich sein und Anliegen von Natur- und Gewässerschutz sowie Aspekte des Schwall-/ Sunkbetriebs, des Restwassers und der Hochwassersicherheit berücksichtigen.

Aus umweltschutzrechtlicher Sicht wird die Grenze für kleine Anlagen bei 3 MW gezogen, ab dieser Leistung wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Anlagen unter 2 MW Leistung erhalten eine Wasserzinsreduktion, unter 1 MW sind sie zinsfrei.

#### **Kontakt**

Baudirektion Kanton Zürich  
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft  
Abteilung Wasserbau  
Walcheplatz 2  
8090 Zürich

Telefon 043 259 32 24  
Fax 043 259 42 99

[wasserbau@bd.zh.ch](mailto:wasserbau@bd.zh.ch)  
[www.awel.zh.ch](http://www.awel.zh.ch)