



AWEL-Standard

Alte Kleinwasserkraftanlagen: Aufhebung oder Weiterbetrieb?

Kurzbeschreibung

Im Kanton Zürich befinden sich noch rund 100 Kleinwasserkraftanlagen, wobei die Hälfte davon ausser Betrieb steht. Eine Sanierung bzw. Wiederinbetriebnahme der Anlagen ist kostspielig, die Gewinnung an Energie meist sehr klein und die Erträge aus dem Stromverkauf sind minimal. Die Anlage stellt für den Eigentümer oft nur noch einen ideellen Wert dar. Meist fehlen dem Eigentümer die notwendigen finanziellen Mittel, um die Unterhalts- bzw. Sanierungsarbeiten an der Anlage durchzuführen.

Weil das Wasserdargebot in Bächen schwankend ist, wurden künstliche Speicherweiher erstellt, damit die Wasserkräfte überhaupt wirtschaftlich nutzbar sind. Diese Weiher sind gut und grösstenteils naturnah in das Landschaftsbild eingebettet. Sie blieben häufig erhalten, als die Wasserkraftnutzung aufgegeben wurde. Die meisten Weiher unterstehen einer Naturschutzverordnung, deren Bedingungen eingehalten werden müssen.

Einige Anlagen genügen den gesetzlichen Bestimmungen bezüglich Restwasser, Hochwassersicherheit und Dammsstabilität etc. nicht mehr. Unterhalt und Pflege werden oft vernachlässigt. Weiher können ein Gefährdungspotential für die Allgemeinheit (Personen und Sachen) darstellen, da ein Dambruch erfolgen könnte.

Anlagen, deren Unterhalt vernachlässigt wurde oder von denen eine besondere Gefahr ausgeht, müssen in einen ordentlichen Zustand gebracht oder aufgehoben bzw. abgebrochen werden. Einige Kraftanlagen stehen unter Denkmalschutz. Ein Umbau bzw. Ausbau der Anlagen ist dann nur in beschränkter Masse möglich und meistens mit hohen Kosten verbunden.

1. Bedeutung der Kleinwasserkraftwerke für die Energienutzung, den Gewässerschutz und den Wasserbau

Grundsätzlich ist die Nutzung der erneuerbaren Energie der Wasserkraft sinnvoll, sauber und ökologisch, sofern die Restwasserbestimmungen gemäss Gewässerschutzgesetz (GSchG) eingehalten werden und die Durchgängigkeit des Gewässers (Fischumgebungsgewässer, Fischtreppe usw.) gemäss Fischereigesetz gewährleistet ist. Zusätzlich ist zu beachten, dass gemäss der neuen Stauanlagenverordnung (in Kraft seit 1.1.1999) Stauhaltungen, so auch kleinere Weiheranlagen, keine besondere Gefahr für Personen und Sachen darstellen

dürfen. Die Hochwassersicherheit und die Dammsstabilität müssen jederzeit gewährleistet sein.

Die in Betrieb stehenden Kleinwasserkraftanlagen (z.Z. 58) von weniger als 1 MW Leistung erzeugen eine Gesamtleistung von rund 4,2 MW und eine Jahresenergie von rund 21 GWh. Würden alle konzessionierten Anlagen (z.Z. 99) in Betrieb stehen, könnte die Jahresproduktion auf rund 25 GWh (entspricht rund 0,35 % des kantonalen Strombedarfs von rund 7800 GWh) erhöht werden. Eine Wiederinbetriebnahme bzw. Reaktivierung der ausser Betrieb stehenden Kleinwasserkraftanlagen macht nur dann Sinn, wenn die An-

lagen in Bau und Unterhalt sehr günstig sind. Dies wird nicht immer der Fall sein. Es wird dann zu prüfen sein, ob die Anlage nicht endgültig aufgegeben werden soll.

Ein kontinuierlicher ordentlicher Unterhalt an einer Anlage verursacht auf lange Sicht weniger Kosten als eine umfassende Sanierung bzw. Wiederinstandsetzung einer verfallenen Anlage.

2. Wichtig für den Anwender

Für die Nutzung von Wasser aus einem öffentlichen Gewässer und zum Betrieb einer Wasserkraftanlage ist eine wasserrechtliche Konzession notwendig. Auf Gesuch hin wird eine wasserrechtliche Konzession aufgehoben. Die erforderlichen Anpassungsarbeiten im und am Gewässer werden dann von den Verleihungsbehörden festgesetzt. Dabei wird in der Regel der ursprüngliche Zustand vor der Erstellung der Anlage verlangt. Abweichungen von dieser Regel können nur dann gewährt werden, wenn ein teilweiser Rückbau der Anlage sowohl in ökologischer als auch in ökonomischer Hinsicht Sinn macht. Dabei sind die wasserbaupolizeilichen Belange (insbesondere Hochwassersicherheit usw.) zu berücksichtigen.

Gemäss §§ 53 ff des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG) kann eine Konzession bzw. Bewilligung als verwirkt erklärt werden, wenn die Anlage seit längerer Zeit nicht mehr in Betrieb steht. Der Inhaber der entsprechenden Konzession wird von der Verleihungsbehörde dann aufgefordert, eine der folgenden Varianten auszuwählen:

Variante 1

Löschung des Wasserrechts mit Durchführung allfälliger Anpassungsarbeiten.

Variante 2

Innert angemessener Frist Wiederherstellung und Wiederinbetriebnahme der Anlage im konzessionierten Umfang (falls vom bisherigen konzessionierten Umfang abgewichen wird, ist eine neue wasserrechtliche Konzession erforderlich).

Variante 3

Verzicht auf die bisherige Konzession und Erwerb einer neuen zur Speisung der bestehenden Kanal- und Weiheranlagen mit Wasser aus dem öffentlichen Gewässer ohne Kraftwerksbetrieb oder mit gelegentlichem Kraftwerksbetrieb zu Schaulzwecken.

Vor dem Ausarbeiten eines Sanierungsprojektes wird empfohlen, die Verleihungsbehörde zu kontaktieren. Das Gesuch mit Planbeilagen ist der federführenden Abteilung Wasserbau einzureichen. Die Koordination des Bewilligungsverfahrens übernimmt die Abteilung Wasserbau. Die kommunalen und kantonalen Fachstellen (Denkmalpflege, Fischerei, Wald, Naturschutz, Bodenschutz, Wasserbau, Gewässerschutz, Abfallwirtschaft, Raumplanung, etc.) werden fallweise von der Abteilung Wasserbau zur Stellungnahme eingeladen. Nach Vorliegen dieser Stellungnahmen kann das Gesuch bzw. Begehren unter Bedingungen bewilligt bzw. genehmigt werden.

3. Gesamtbeurteilung

Die grossen Wasserkraftanlagen an Rhein, Sihl und Limmat leisten einen wesentlichen Beitrag an die einheimische Elektrizitätsproduktion. Hingegen ist die Energiegewinnung durch die Kleinwasserkraftanlagen im Kanton Zürich unbedeutend. Sie deckt insgesamt bei Weitem nicht einmal den jährlichen Zuwachs des Bedarfs an Elektrizität im Kanton Zürich ab. Aus-

ser Betrieb stehende Kleinwasserkraftanlagen sollten deshalb nur dann wieder instandgesetzt werden, wenn eine rentable und umweltverträgliche Nutzung des Gewässers erreicht werden kann. Bei nicht unter Denkmalschutz bzw. Naturschutz gestellten und nicht rentablen Wasserkraft- und / oder Weiheranlagen ist eine Aufhebung zu prüfen. Mit der Aufhebung der Wasserbenützungsanlagen sind allerdings Anpassungsarbeiten im und am Gewässer erforderlich. Dabei ist wenn immer möglich der ursprüngliche Zustand vor der Erstellung der Anlage wieder herzustellen. Naturnahe Anpassungsarbeiten sind anzustreben. Bei Anlagen unter Denkmal- oder Naturschutz kann ein angemessener Rückbau sinnvoll sein.

4. AWEL-Strategie

Dem AWEL sind keine Möglichkeiten gegeben, den Bau neuer Wasserkraftanlagen oder die Wiederinstandsetzung von bestehenden Anlagen zu fördern. Allfällige Unterstützung könnte die Denkmalpflege der Baudirektion bieten, sofern die bestehende Kraftanlage schützenswert ist. Der Bund kann allenfalls Förderbeiträge ausrichten, wobei zu beachten ist, dass die Produktionskosten der Anlage nicht in einem offensichtlichen Missverhältnis zum Übernahmepreis stehen (weitere Einzelheiten siehe „Empfehlungen und Vollzugshilfen für die Umsetzung der Anschlussbedingungen für unabhängige Produzenten“ des Bundesamtes für Energie vom Dezember 1999).

Eine Standardlösung zur Aufhebung bzw. Wiederinstandsetzung einer Anlage kann nicht angeboten werden, da verschiedene öffentliche Interessen im Raume stehen und diese einer Interessenabwägung bedürfen.

Bei Aufgabe oder Rückbau von Wasserkraftanlagen oder Weihern wird empfohlen, die erforderlichen Anpassungsarbeiten im und am Gewässer objektbezogen im Einvernehmen mit den Verleihungsbehörden zu projektieren und auszuführen. Dabei ist Folgendes anzustreben:

- Ganzheitlicher Lösungsansatz
- Örtliche Gegebenheit beachten
- Verhältnismässigkeit des Rückbaues wahren
- Wenn möglich naturnaher Rückbau
- Der Rückbau hat so zu erfolgen, dass die Unterhaltskosten am Gewässer auf ein Minimum beschränkt werden.
- Finanzierbarkeit des Rückbaues
- Sinnvolles Kosten/-Nutzenverhältnis

Wird keine einvernehmliche Lösung gefunden, müssen die Anpassungsarbeiten mit Verfügung von der Verleihungsbehörde angeordnet werden.