

Realisierung von Trinkwasserkraftwerken

Eigenproduktion versus Contracting-Modell

Production d'électricité par turbinage de l'eau potable

Production interne versus contracting

La rétribution du courant injecté à prix coûtant (RPC) et la demande croissante en éco-courant donnent de l'attrait à la production d'électricité par turbinage de l'eau potable. Les distributeurs d'eau ont dès lors deux options: produire eux-mêmes l'électricité ou sous-traiter la construction et l'exploitation des installations de turbinage. Déjà appliquées en Suisse, ces deux options ont leurs avantages et leurs inconvénients. Il s'agit de montrer dans cet article les conditions juridiques applicables aux installations de turbinage et les modalités à respecter en cas de contracting.

Realisation of Drinking Water Power Plants

Own Production Versus Contracting Model

The cost-covering supply remuneration and the rising demand for eco-electricity make power production from drinking water interesting for many places. Water suppliers have to choose between producing the electricity themselves and leaving the construction and operation of the power plant to a contractor. Both options are applied in Switzerland and have their advantages and disadvantages. The following article describes which legal preconditions generally apply for drinking water power plants and what must additionally be taken into consideration and arranged in case of contracting.

Felix Schmid



Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) und die steigende Nachfrage nach Ökostrom machen die Stromproduktion aus Trinkwasser vielerorts interessant. Wasserversorgungen stehen dabei vor der Alternative, den Strom selber zu produzieren oder aber den Bau und den Betrieb des Kraftwerks einem Contractor zu überlassen. Beide Varianten werden in der Schweiz angewandt und haben ihre Vor- und Nachteile. Der nachfolgende Artikel zeigt auf, welche rechtliche Voraussetzungen für Trinkwasserkraftwerke grundsätzlich gelten und was es im Falle eines Contracting zusätzlich zu beachten und regeln gilt.

1. Einleitung

Die zunehmende Nachfrage nach Ökostrom und die *kostendeckende Einspeisevergütung* (KEV) haben eines gemeinsam: Sie garantieren den Produzenten von Strom aus Trinkwasser eine höhere Vergütung. Dadurch wird die Turbinierung von Trinkwasser auch an Standorten interessant, wo eine wirtschaftliche Stromproduktion bisher unmöglich war – typischerweise in Wasserleitungen und -netzen mit beschränktem Angebot an Wasser und an Gefälle (Druck). Dies zeigen rund 50 Machbarkeitsstudien für Trinkwasserkraftwerke, die mit Unterstützung von EnergieSchweiz im Jahr 2008 durchgeführt wurden. Schon bei Wassermengen ab 50 l/min und einem verfügbaren Druck von wenigen Metern kann sich die Stromproduktion aus Trinkwasser lohnen.

Die neue Situation führte gegen Ende 2008 zu einem eigentlichen Boom von Projekten und zu zahlreichen Gesuchen für die KEV – mit dem betrüblichen Effekt, dass der Fördertopf für Kleinwasserkraftwerke seit Februar 2009 ausgeschöpft ist und neue Anmeldungen bei der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid derzeit nur noch auf eine Warteliste kommen.

Unabhängig von der Vergütung stellen sich Wasserversorgungen mit einem Potenzial zur Stromproduktion aber auch Fragen zu den Investitionen und dem Betrieb von Trinkwasserkraftwerken. Es lassen sich dabei zwei Strategien unterscheiden:

- Eigenproduktion
- Outsourcing der Stromerzeugung mittels Contracting.

Bei der ersten Variante fällt ein allfälliger Gewinn aus dem Stromverkauf der Wasserversorgung zu; sie hat allerdings auch die Investitionen und das wirtschaftliche Risiko zu tragen. Im zweiten Fall trägt der Contractor die Verantwortung; er ist aber auch der wirtschaftliche Nutzniesser. Bezogen auf die Hauptaufgabe der Wasserversorgung, die Bereitstellung von einwandfreiem Trinkwasser, mag die erste Variante das höhere Vertrauen geniessen; Vorbehalte gegenüber der Contracting-Lösung sind allerdings unbegründet, wenn die Pflichten des Contractors klar definiert werden. Auf



Abb. 1 In der Schweiz sind über 120 Trinkwasserkraftwerke im Einsatz. Rund ein Dutzend werden im Contracting betrieben. (Quelle: IBC)

der anderen Seite mag die Contracting-Lösung eher für einen professionellen Kraftwerksbetrieb stehen; es zeigt sich aber, dass auch Wasserversorger Trinkwasserturbinen absolut zuverlässig und effizient betreiben, wenn sie sich das spezifische Know-how aneignen (Abb. 1). Die Fragestellung «Eigenproduktion oder Contracting» lässt sich nie generell, sondern immer nur aufgrund der spezifischen Situation einer Wasserversorgung beantworten. Dies zeigen die folgenden zwei Beispiele von kürzlich realisierten Trinkwasserkraftwerken.

Trinkwasserkraftwerk Grundhilti

Ausgangspunkt für den Bau eines Trinkwasserkraftwerks in der Glatttaler Gemeinde Fällanden bildete die anstehende Sanierung eines Reservoirs und der Notwasserversorgung. Das Reservoir Grundhilti, das der Versorgung der untersten Dorfzone dient, wird aus einem höher gelegenen Reservoir gespeist. Der Druckunterschied von 140 m zwischen den beiden Zonen wurde bisher durch ein Druckreduzierventil aufgefangen. Im Zusammenhang mit der Sanierung entstand die Idee, das Druckgefälle zum Antrieb einer Pumpturbine zu nutzen. Eine Machbarkeitsstudie bezifferte die Investitionen auf rund 110 000 Franken und die Stromproduktion auf 35 000 kWh/a. Daraus resultierten Stromgestehungskosten von ca. 30 Rp./kWh. Ein wirtschaftlicher Betrieb war damit nicht garantiert. Trotz dieser Ausgangslage verfolgten die Gemeindewerke Fällanden die Idee weiter. Zum einen wollte man als Energiestadt mit der Produktion von Ökostrom ein Zeichen setzen, zum anderen sah man im Vorhaben eine Chance, zusammen mit dem in einer gemeindeeigenen Fotovoltaik-Anlage produzierten Solarstrom ein interessantes lokales Ökostrom-Produkt anbieten zu können. Da die



Abb. 2 Blick in den Maschinenraum des Reservoirs Grundhilti: oben die vertikale Gegendruck-Pelton-turbine, links die Bereitschaftspumpe der Notwasserversorgung. (Quelle: Gemeindewerk Fällanden)

Gemeinde das Risiko aber nicht alleine tragen wollte und das Gemeindewerk über zu wenig Personal für zusätzliche Aufgaben verfügte, entschied man sich, einen Contractor zu suchen. Da auch die Wartung aller Pumpwerke der Wasserversorgung bereits seit einiger Zeit an einen Pumpenspezialisten ausgelagert wurde, lag es auf der Hand, dieser Firma auch den Zuschlag für das Contracting zu geben. In einem «Contracting-Vertrag» wurde festgelegt, dass der Contractor die Anlage finanziert, baut und betreibt und dass die Gemeindewerke Fällanden im Gegenzug den produzierten Strom über eine Laufzeit von 20 Jahren zu einem garantierten Preis abnehmen. Die Vermarktung des Ökostroms unter dem Label «Fällanden.ökopower» ist Sache des Gemeindewerks, das vom guten Image der Anlage erheblich profitiert (Abb. 2).

Trinkwasserkraftwerk Grundhilti

| | |
|-------------------|--|
| Betreiber: | Contractor |
| Baujahr: | 2008 |
| Turbine: | eindüsige, vertikale Gegendruck-Pelton-turbine |
| Höhe netto: | 140 m |
| Durchfluss: | 1000 l/min |
| Turbinenleistung: | 18,7 kW |
| Jahresproduktion: | 35 000 kWh (bei 3000 Betriebsstunden im Jahr) |

Trinkwasserkraftwerk Ganzenbüel

Auch die Wasserversorgung *Winterthur* verfügt über ein Potenzial zur Stromerzeugung aus Trinkwasser. Das Druckgefälle beträgt zwar nur 10 m, dafür lässt sich eine konstante Wassermenge von über 200 l/s nutzen. Dies entspricht der Ergiebigkeit der Grundwasserfassungen im Tössstal, die über eine Heberleitung rund 75% des Wasserbedarfs der Eulachstadt abdecken. Als Standort für den Bau des Kraftwerks bot sich das Reservoir Ganzenbüel an, wo sich die Heberleitung entleert. Laut *Urs Buchs*, Hauptabteilungsleiter Technik Gas und Wasser von Stadtwerk Winterthur, wird das Trinkwasserkraftwerk im Jahr rund 120 000 kWh Strom produzieren; dies entspricht dem Verbrauch von rund 30 Einfamilienhäusern (*Abb. 3*). Der gewonnene Strom wird gemäss dem Modell der kostendeckenden Einspeisevergütung ins Netz eingespeist. Die Vergütung beträgt rund 29 Rp./kWh: Damit ist ein wirtschaftlicher Betrieb gewährleistet. Dies war denn auch einer der Gründe, weshalb sich Stadtwerk Winterthur entschied, die Anlage selber zu bauen und zu betreiben. Ausschlaggebend war aber auch, dass die Wasserversorgung über genügend qualifiziertes Personal für einen zuverlässigen Betrieb verfügt. Hinzu kam, dass man als Energiestadt mit dem Prädikat «Gold» die Lorbeeren für die ökologische Stromproduktion nicht aus den Händen geben wollte. Auf eine eigene Vermarktung des Trinkwasserstroms durch Stadtwerk Winterthur wurde

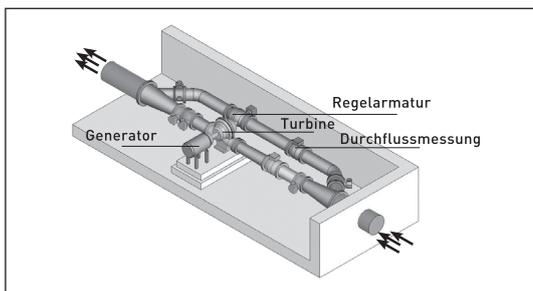


Abb. 3 Visualisierung der rückwärts laufenden Pumpe, mit der das Stadtwerk Winterthur Strom für rund 30 Haushalte produziert. (Quelle: Stadtwerk Winterthur)

Trinkwasserkraftwerk Ganzenbüel

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Betreiber: | Stadtwerk Winterthur |
| Baujahr: | 2009 |
| Turbine: | rückwärts laufende Pumpe |
| Höhe netto: | 10 m |
| Durchfluss: | 12 000 l/min |
| Turbinenleistung: | 18,5 kW |
| Jahresproduktion: | 120 000 kWh |

allerdings verzichtet, weil sich die Schaffung eines neuen Stromproduktes angesichts der doch bescheidenen Strommenge nicht gelohnt hätte.

2. Rechtliche Voraussetzungen

Unabhängig davon, ob ein *Trinkwasserkraftwerk* durch eine Wasserversorgung oder durch eine andere Partei gebaut und betrieben wird, erfordert die Realisierung verschiedene Bewilligungen:

Wasserrechtliche Bewilligung

Dieses Nutzungsrecht kann als *Konzession* oder in einer anderen Form erteilt werden. Je nach Kanton steht das Verfügungsrecht dem Bezirk, der Gemeinde, einer privaten Körperschaft oder dem Kanton selber zu. Zusätzlich ist in jedem Fall eine *Projektgenehmigung* durch die kantonale Behörde erforderlich (Wasserrechtsgesetz WRG, Art. 4). Sofern die für die Turbinierung erforderliche Wassermenge nicht grösser ist als das für die Wasserversorgung genutzte Wasservolumen, handelt es sich bei der Genehmigung von Trinkwasserkraftwerken um eine *Formsache* – es sei denn, es beständen Einwände seitens des Amtes für Umweltschutz oder des Kantonschemikers. Die Wasserrechtliche Bewilligung kann grundsätzlich an eine Abgabe oder Steuer geknüpft werden (WRG, Art. 18); in der Regel wird darauf aber verzichtet. Meistens sind Trinkwasserkraftwerke auch von der Entrichtung eines Wasserzinses befreit. Ein solcher muss gemäss WRG, Art. 49 nur geleistet werden, wenn die elektrische Bruttoleistung 1000 kW übersteigt, was bei Trinkwasserkraftwerken kaum je der Fall ist.

Betriebs- und Anschlussbewilligung

Wie alle anderen Stromproduktionsanlagen sind auch Trinkwasserkraft-

werke beim *Eidgenössischen Starkstrom-Inspektorat (ESTI)* meldepflichtig. Anlagen im Netzparallelbetrieb mit einer Leistung über 3 kVA (einphasig) oder 10 kVA (mehrfasig) bedürfen zusätzlich einer Anschlussbewilligung durch das ESTI.

Baubewilligung

Projekte für Trinkwasserkraftwerke müssen bei der *Baupolizei* angezeigt werden. Wird für die Installation des Trinkwasserkraftwerks ein Bauwerk erstellt, ist zusätzlich eine Baubewilligung erforderlich, die an eine öffentliche Planaufgabe geknüpft ist. Die Baubewilligung setzt sich aus verschiedenen Teilbewilligungen zusammen. Dazu gehört unter anderem eine wasserbaupolizeiliche Genehmigung durch den Kanton. Weil sowohl der Kanton als auch die Standortgemeinde beteiligt sind, wird die Baubewilligung in der Regel in einem gemeinsamen Verfahren behandelt.

Netzanschluss und Vergütung

Falls der produzierte Strom ins Netz eingespeist wird, erfordert dies einen Vertrag mit dem lokalen Netzbetreiber auf Basis des *Stromversorgungsgesetzes* und den dazu gehörenden Verordnungen (Anschlussvertrag). Dieser regelt die technischen Aspekte, die Stromzählung und die Eigentumsschnittstellen. Die Vergütung des eingespeisten Stroms kann im gleichen Vertrag oder separat geregelt werden. Grundsätzlich stehen einem Produzenten gemäss Energiegesetz zwei Wege offen, um Strom aus regenerativen Energien zu verkaufen: die *Netzeinspeisung* mit kostendeckender Einspeisevergütung und der *Direktverkauf* am freien Markt mit Abgeltung des ökologischen Mehrwertes (Marktmodell).

Bau- und Durchleitungsrechte

In vielen Fällen ist ein Teil der für das Trinkwasserkraftwerk benötigten Anlagen und Bauwerke bereits vorhanden; es müssen aber immer auch neue Anlagenteile erstellt werden. Sofern dabei Grundstücke von Dritten tangiert werden, sind Bau- oder Durchleitungsrechte erforderlich. Diese Rechte werden in Form von *Dienstbarkeiten* abgesichert. Es ist denkbar, dass die Einräumung von Dienstbarkeiten an eine Entschädigung geknüpft wird; in der Regel wird im Falle von Trinkwasserkraftwerken aber darauf verzichtet.

3. Contracting

Wird ein Trinkwasserkraftwerk nicht durch die Wasserversorgung selber, sondern durch einen Contractor realisiert, so erfordert dies ein *zusätzliches Vertragswerk* – in der Regel einen Grundlast- und Dienstbarkeitsvertrag zwischen der Wasserversorgung und dem Contractor. Dieser bedarf zu seiner Gültigkeit der öffentlichen Beurkundung. Rechtsgültig werden die dinglichen Rechte (Grundlast, Dienstbarkeit) durch Eintrag ins *Grundbuch*. Folgende Aspekte sind bei einem *Grundlast- und Dienstbarkeitsvertrag* für ein Trinkwasserkraftwerk zentral:

Übertragung des Wasserrechtes

Das Recht zur Nutzung der Wasserkräfte (z.B. für Stromproduktion) wird in den meisten Kantonen nur zusammen mit dem Wasserbenützungszug zur Trinkwasserversorgung verliehen. Die wasserrechtliche Bewilligung für den Betrieb eines Trinkwasserkraftwerks kann daher nur durch die Wasserversorgung erworben werden. In der Folge darf diese das Recht zur Wasserkraftnutzung aber auf einen Contractor übertragen (z.B. in Form einer Pacht oder mittels einer Dienstbar-

keit, die dem Contractor das Nutzungsrecht an der Konzession einräumt). Diese Übertragung bedarf allerdings einer Bewilligung durch die Verleihungsbehörde. In der Praxis verzichtet der Konzessionsgeber allerdings häufig darauf, zusätzlich zur bestehenden Konzession für die Wassernutzung zur Trinkwasserversorgung eine Konzession für die Turbinierung zu erheben – so z.B. das AWEL, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich. Anders ist die Situation dort, wo die Konzession für die Stromproduktion getrennt von der Konzession zur Wasserversorgung durch den Contractor erworben werden kann.

Grundlast für Wasserbereitstellung

Um die Wassernutzung durch den Contractor sicherzustellen, wird im Grundbuch eine Grundlast gemäss ZGB 782ff. eingetragen. Diese Grundlast legt die Lieferung der Wassermenge und die Bereitstellung des erforderlichen Wasserdrucks durch die Wasserversorgung fest. Die Eintragung ins Grundbuch erfolgt auf einem Grundstück der Wasserversorgung. Es kann sich dabei um eine Liegenschaft handeln (z.B. ein Reservoir) oder ein im Grundbuch aufgenommenes selbständiges und dauerndes Recht der Wasserversorgung (beispielsweise ein Durchleitungs- oder ein Baurecht). Die Wasserversorgung haftet für die vereinbarte Leistung ausschliesslich mit dem Grundstück.

Dienstbarkeiten für Bau und Betrieb

Die oben genannte Grundlast wird entweder mit einem selbständigen und dauernden Baurecht gemäss ZGB 779ff. oder mit einem entsprechenden Benützungszug gemäss ZGB 745ff. verknüpft. Es handelt sich dabei um Personaldienstbarkeiten, die auf den Namen des Contractors ins Grundbuch eingetragen und

auf dem Grundstück der Wasserversorgung belastet werden. Man spricht auch von einem «beschränkt-dinglichen» Recht des Contractors. So ist der Contractor in einem gewissen Mass am Grundstück der Wasserversorgung berechtigt, kann aber nicht in unbeschränktem Mass darüber befinden. Ein Baurecht oder ein Benützungszug ermöglicht die Erstellung des Trinkwasserkraftwerks durch den Contractor und sichert dessen Benützung von Bauwerken und Anlagen der Wasserversorgung ab. Als weitere Dienstbarkeiten können Zugangs- und Zutrittsrechte sowie Leitungsbauwerke und Durchleitungsrechte hinzukommen:

Variante Baurecht

Ein Baurecht kann dort eingerichtet werden, wo der Contractor für die Realisierung des Trinkwasserkraftwerks ein Bauwerk erstellen muss. Unter einem Bauwerk wird eine «unbewegliche, durch Verwendung von Arbeit und Material in Verbindung mit dem Erdboden hergestellte Sache» verstanden – also populär ausgedrückt eine Hoch- oder eine Tiefbaute, z.B. ein Maschinenhaus. Wird das Bauwerk auf einem Grundstück der Wasserversorgung erstellt, bildet das Baurecht einen integralen Bestandteil des Vertrages zwischen der Wasserversorgung und dem Contractor. Indem das Baurecht als selbständig und dauernd definiert wird, kann es als Grundstück des Contractors ins Grundbuch eingetragen werden. Damit werden sämtliche im Rahmen des Baurechts erstellten Bauten und Anlagen dinglich gesichert und somit zum Eigentum des Contractors. Dieser Umstand ist sowohl für die Finanzierung des Trinkwasserkraftwerks als auch für den Fall eines Konkurses entscheidend.

Variante Benützungszug

Die Einrichtung eines Benützungszuges für den Contractor kommt dort zum Zug, wo die Anlagen für das Trinkwasserkraftwerk in einem (neuen oder bestehenden) Bauwerk im Eigentum der Wasserversorgung erstellt werden, wo der Contractor also weder Hoch- noch Tiefbauten erstellen muss. Das Benützungszug bezieht sich dabei primär auf das Bauwerk, in dem das Trinkwasserkraftwerk erstellt wird. Es beinhaltet zusätzlich aber auch die Benützung weiterer Räumlichkeiten und Anlagen im Eigentum der Wasserversorgung durch den Contractor, soweit der Betrieb des Trinkwasserkraftwerks dies erfordert.

Gegenseitige Rechte und Pflichten

Entscheidend für das Gelingen eines Contracting ist die sorgfältige Festlegung gegenseitiger Rechte und Pflichten. Aus Sicht der Wasserversorgung ist zentral, dass der Contractor dafür sorgt, dass der Betrieb des Trinkwasserkraftwerks die Trinkwasserversorgung in keiner Art und Weise beeinträchtigt. Der Contractor hat insbesondere zu garantieren, dass beim Anfahren und Abstellen der Maschine keine Druckschläge entstehen, und dass bei einem Unterbruch der Stromproduktion oder einer Unterbrechung der Stromversorgung die Wasserversorgung ohne Einschränkung aufrechterhalten wird (Umleitung des Wassers über einen Bypass, Notstromversorgung usw.). Er muss ausserdem sicherstellen, dass die geltenden hygienischen Anforderungen, Installationsrichtlinien und Materialvorschriften (SVGW-Zulassungen) konsequent eingehalten werden. Bei der Material- und Fabrikatwahl entscheidet die Wasserversorgung, soweit es wasserberührte Teile sowie Mess-, Steuerungs- und Regelarmaturen betrifft. Für den Contractor ist es umgekehrt wichtig, dass die Wasserversorgung in einem hohen Mass zusichert, die Druckleitung konstant mit Wasser zu beschicken und den Nenndruck einzuhalten.

Abgeltung von Leistungen

Die Entschädigung für gegenseitige Leistungen wird in der Regel in einem vom Grundlast- und Dienstbarkeitsvertrag getrennten *Tarifvertrag* ohne Grundbucheintrag geregelt. Dies vereinfacht es, zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an den Abgeltungsbestimmungen vorzunehmen. Auf die Erhebung eines klassischen Baurechtszinses wird im Falle eines Wasserkraft-Contractings in der Regel verzichtet. Ebenso unüblich ist es, dass die Wasserversorgung vom Contractor einen *Wasserzins* einfordert. Hingegen ist es Usanz, dass ein Contractor die Wasserversorgung für die Wasserlieferung (Arbeitspreis) und für weitere von ihr erbrachte Leistungen (Grundpreis) entschädigt. Der *Arbeitspreis* kann sowohl auf Basis einer Wassermessung als auch auf Basis einer Messung der Stromproduktion berechnet werden. Aus Sicht der Wasserversorgung ist die erste Variante sicher interessanter, weil die Abgeltung dabei unabhängig von der Effizienz der Stromproduktion erfolgt. Umgekehrt ist es für den Contractor: Wird die Wasserlieferung auf Basis einer Strommessung abgegolten, liegt das Risiko von Produktionsausfällen nicht vollständig bei ihm. Im Übrigen richtet sich die Höhe des Arbeitspreises nach den Stromgestehungskosten, der Vergütung des Stroms und den Sicherheiten,

die der Contractor für sein Risiko beansprucht. Die Höhe des Grundpreises ergibt sich dagegen aus Faktoren wie dem betrieblichen Mehraufwand der Wasserversorgung oder dem Umfang einer allfälligen Beteiligung der Wasserversorgung an den Investitionen.

4. Vorgehen

Wie oben dargestellt, erfordern der Bau und der Betrieb eines Trinkwasserkraftwerks durch einen Dritten mehrere Vereinbarungen bzw. Erlasse. Es stellt sich die Frage nach der zeitlichen Abfolge der rechtlichen Festlegungen im Projektverlauf. Auf der einen Seite wird der Contractor gewisse Planungsschritte erst vornehmen, wenn bereits eine hohe Sicherheit bezüglich der Realisierbarkeit vorliegt. Umgekehrt wird beispielsweise eine wasserrechtliche Bewilligung für ein Trinkwasserkraftwerk in der Regel erst auf Basis des fertigen Projektes erteilt. Vor dieser Ausgangslage ist es üblich, dass der Contractor in einer frühen Projektphase Vorentscheide einholt. Ein frühzeitiges grundsätzliches Einverständnis der involvierten Parteien gibt dem Contractor die nötige Sicherheit, um in die Planung einzusteigen. Folgende *Vorentscheide* können das Vorgehen erleichtern:

- Vorentscheid über die wasserrechtliche Bewilligung durch die Genehmigungsbehörde
- Vorentscheid der Gemeinde (Bauamt) betreffend Baubewilligung
- Vorvertrag (schriftliche Absichtserklärung) betreffend die Partnerschaft zwischen Wasserversorgung und Contractor

Nach Ausarbeitung des Grundlast- und Dienstbarkeitsvertrages ist zu beachten, dass die Verträge vor der Eintragung ins Grundbuch durch den zuständigen Notar bzw. das zuständige Grundbuchamt geprüft werden.

Neutrale Beratung und Musterverträge

Der Bund und diverse Kantone unterstützen Wasserversorgungen bei Projekten für Trinkwasserkraftwerke mit kostenlosen Vorgehensberatungen und Finanzbeiträgen an Machbarkeitsstudien. Um Wasserversorgungen und Contractoren die vertraglichen Vereinbarungen zu erleichtern und gleichzeitig die beiderseitigen Interessen sicherzustellen, erarbeiten Fachleute des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW), des Bundesamtes für Energie (BFE) und der Stromwirtschaft derzeit einen Mustervertrag für das Contracting von Trinkwasserkraftwerken. Die Veröffentlichung wird für die zweite Hälfte 2009 erwartet.

Anlaufstelle:

EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen
energie@infrastrukturanlagen.ch
www.infrastrukturanlagen.ch

Literaturverzeichnis

- [1] *Schweizerisches Zivilgesetzbuch mit Obligationenrecht* (2000): Schulthess Zürich, 43. Auflage.
- [2] *Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte* (Wasserrechtsgesetz, WRG) vom 22. Dezember 1916.
- [3] *Energiengesetz* (EnG) vom 26.6.1998, Stand 1.5.2008.
- [4] *Energieverordnung* (EnV) vom 17.12.1998, Stand 1.5.2008.
- [5] *Stromversorgungsgesetz* (StromVG) vom 23.3.2007.
- [6] *SVGW und EnergieSchweiz* (2007): Handbuch «Energie in der Wasserversorgung», Zürich und Bern, Bezug unter www.infrastrukturanlagen.ch.

Keywords

Trinkwasserkraftwerke – Contracting – Einspeisevergütung – Erneuerbare Energien

Adresse des Autors

Felix Schmid, dipl. Energie-Ing. FH EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen
 Gessnerallee 38a, CH-8001 Zürich
 Tel. +41 (0)44 226 30 90
 Fax +41 (0)44 226 30 99
energie@infrastrukturanlagen.ch
www.infrastrukturanlagen.ch