Nachrichten : Informationen aus der Wassser- und Energiewirtschaft

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **108 (2016)**

Heft 2

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Nachrichten

Informationen aus der Wasser- und Energiewirtschaft

POLITIK

Differenzbereinigung zur Energiestrategie 2050

Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates (UREK-S) hat die Beratungen zur Differenzbereinigung der Energiestrategie 2050 in ihren April-Sitzungen fast zu Ende geführt. Sie bleibt weitgehend auf der Linie des Ständerates, stimmt aber dem Nationalrat bei der Unterstützung der bestehenden Grosswasserkraft zu.

Die Kommission hält grösstenteils an den Beschlüssen des Ständerates aus der ersten Beratung fest und lässt damit viele Differenzen mit dem Nationalrat stehen (13.074). Sie schwenkt aber in einem zentralen Punkt einstimmig auf den Nationalrat ein und übernimmt grundsätzlich das Modell der Marktprämie für die Unterstützung der Grosswasserkraft (Art. 33a), verzichtet allerdings auf die Zweckbindung. Ausserdem beauftragt sie mit einem entsprechenden Zusatz in der Vorlage den Bundesrat, rechtzeitig einen Erlassentwurf vorzulegen für die Einführung eines marktnahen Modells, welches das Einspeisevergütungssystem ablösen soll. Auch bei der Direktvermarktung folgt die Kommission einstimmig dem Nationalrat und überlässt dem Bundesrat die Kompetenz, für einzelne Anlagentypen Ausnahmen zu erlassen (Art. 21). Hingegen bleibt sie bei der Interessenabwägung für den Bau von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien in Gebieten, die unter Natur- oder Heimatschutz stehen (Art. 14 Abs. 3), bei der Position des Ständerates. Eine Minderheit will hier zurück zum Entwurf des Bundesrates. Auch belässt die Kommission die Untergrenze für die Teilnahme von Wasserkraftanlagen am Einspeisevergütungssystem bei 300 kW (Art. 19). Hier bevorzugt eine Minderheit die Untergrenze von 1 MW, die der Nationalrat beschlossen hatte. Im Weiteren hält die Kommission an der Möglichkeit für die Auktion von Vergütungssätzen fest (Art. 25).

Die Kommission befasste sich zusätzlich mit dem Produktionsausfall aufgrund von Restwassersanierungen, eine Problematik, die in der nationalrätlichen Motion 12.4155 aufgegriffen wird. Die UREK-S hält fest, dass die meisten Kantone einen Grossteil der in Artikel 80ff. des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vorgesehenen Sanierungen bereits abgeschlossen haben, weshalb es in ihren Augen ungerecht wäre, diese Regelung nun zu ändern. Aus diesem Grund beantragt sie mit 6 zu 0 Stimmen bei 6 Enthaltungen, die Motion abzulehnen.

Die Kommission hat am 18. und 19. April 2016 unter dem Vorsitz von Ständerat Werner Luginbühl (BD/BE) und teils in Anwesenheit von Bundesrätin *Doris Leuthard* in Bern getagt.

(Parlamentsdienste)

Regierungsrat des Kantons Bern will Grosswasserkraft entlasten

Der Regierungsrat des Kantons Bern hat die Änderung des Wassernutzungsgesetzes zuhanden des Grossen Rates verabschiedet. Die Vorlage hat zum Ziel, Grosswasserkraftwerke finanziell zu entlasten und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Einerseits soll auf die vom Bund auf Anfang 2015 ermöglichte Erhöhung der Wasserzinsen verzichtet werden. Anderseits soll der Grosse Rat in Ausnahmefällen eine weitergehende Reduktion der Wasserzinsen beschliessen können.

Die Strompreise auf dem europäischen Strommarkt sind in den letzten Jahren auf ein historisches Tief gesunken. Diese Entwicklung stellt die Rentabilität von Wasserkraftwerken in Frage. Die Produktion von Strom aus Wasserkraft hat für den Kanton Bern aus energiepolitscher und auch aus volkswirtschaftlicher Sicht einen hohen Stellenwert.

Daher ist einerseits beabsichtigt, den jährlich geschuldeten Wasserzins für die Grosswasserkraftwerke im Kanton Bern mit einer Leistung von mehr als 10 Megawatt um 10 Franken pro Kilowatt mittlere Bruttoleistung zu reduzieren. Mit dieser Reduktion wird die im Bundesrecht auf Anfang 2015 ermöglichte Erhöhung der Wasserzinsen im Kanton Bern nicht vollzogen. Deshalb sollte die Reduktion rückwirkend per 1. Januar 2015 in Kraft treten. Der Kanton Bern verzichtet dadurch auf Mehreinnahmen von jährlich rund 3.9 Millionen Franken.

Neu soll zudem der Grosse Rat bei Grosswasserkraftwerken eine weitergehende Reduktion des Wasserzinses für maximal zehn Jahre beschliessen können, wenn dies für die Realisierung von Ausbauprojekten im kantonalen Interesse unabdingbar ist. Eine solche Herabsetzung des Wasserzinses ist nach der Vorlage auch möglich, wenn die Betreiberin eines Grosswasserkraftwerks in eine wirtschaftliche Notlage gerät. In beiden Fällen kann eine temporäre Wasserzinssenkung nur gewährt werden, wenn die Betreiberin auch die Voraussetzungen für Investitionsbeiträge bzw. Finanzhilfen des Bundes erfüllt.

Der Grosse Rat wird sich in der Septembersession 2016 mit der Änderung des Wassernutzungsgesetzes befassen. Folgt der Grosse Rat dem Antrag des Regierungsrats auf Verzicht einer zweiten Lesung, so kann das revidierte Gesetz voraussichtlich im Frühling 2017 in Kraft treten.

(RR Kanton Bern)

Bundesrat will vereinfachte Zusatzkonzessionen verankern

Der Bundesrat hat Mitte April den Bericht «Erweiterung des Wassernutzungsrechts mit Zusatzkonzessionen» gutgeheissen. Der Bericht erfüllt das Postulat 12.3223 «Effizienzsteigerung von Wasserkraftwerken ohne Neukonzessionierung ermöglichen» von Nationalrat Bernhard Guhl vom 15. März 2012. Fazit des Berichts ist, dass das Wasserrechtsgesetz (WRG) die Anpassung von Nutzungsrechten von Wasserkraftwerken während laufender Konzessionsdauer durch die Erteilung einer Zusatzkonzession nicht explizit regelt, aber auch nicht ausschliesst. Eine bundesgesetzliche Verankerung der Zusatzkonzession könnte zur Rechtssicherheit und einer Harmonisierung der heutigen Praxis beitragen.

Der Bericht analysiert die gesetzlichen Grundlagen auf Bundes- und Kantonsebene sowie die Rechtsprechung hin-

sichtlich der Möglichkeit zur Erteilung von Zusatzkonzessionen. Zudem wurde die Thematik in einer Begleitgruppe mit Vertretern von Kantonen, Umweltverbänden, der Branche und Bundesbehörden diskutiert.

Wichtigste Ergebnisse der Analyse

- Wasserrechtskonzessionen können für bis zu 80 Jahre erteilt werden, was dem Konzessionär die Amortisation seiner hohen Investitionen ermöglicht. Der Umfang des Wassernutzungsrechts ist in der Konzession definiert. Werden Anlagen ausgebaut oder erweitert, erfordert dies in der Regel eine Erweiterung des bestehenden Nutzungsrechts und damit eine Änderung der bestehenden Konzession.
- Konzessionen können nicht kurzfristig angepasst werden, da diese Verfahren sehr lange dauern.
- Bei jeder Veränderung der Anlage, die nicht durch die bestehende Konzession abgedeckt ist, muss die konzedierende Behörde prüfen, ob lediglich ein Teil der Konzession modifiziert werden kann (durch eine Zusatzkonzession) oder ob eine Konzessionserneuerung für die gesamte Anlage erfolgen muss.
- In der Praxis werden sowohl auf Bundesebene (für internationale Anlagen) wie auch auf kantonaler Ebene Zusatzkonzessionen erteilt. Das Bundesrecht äussert sich nicht ausdrücklich zur Zusatzkonzession. Es finden sich aber auch keine Bestimmungen, welche der Erteilung von Zusatzkonzessionen entgegenstünden. Auch das Bundesgericht hat dies bisher nicht in Frage gestellt.
- Mit der Erteilung einer Zusatzkonzession soll dem Betreiber während der laufenden Konzessionsdauer eine Nutzungserweiterung ermöglicht werden. Nutzungserweiterungen können beispielsweise die Erschliessung neuer Wasserfassungen, die Erhöhung des Gefälles, die Überleitung von Wasser von einer in eine andere Talschaft oder aber der Verzicht von Wasseraustausch, das Pumpen von Wasser und die veränderte saisonale Nutzung sein.
- Die Nutzungserweiterung darf eine gewisse, im Bundesrecht und in der bundesgerichtlichen Rechtsprechung nicht definierte Schwelle der Wesentlichkeit nicht überschreiten. Wird diese Schwelle überschritten, braucht es eine Konzessionserneuerung, bei der die aktuell geltenden Gesetze (Umweltschutzgesetz, Gewässerschutzgesetz, Fischereigesetz, Natur- und Heimatschutzgesetz) auf die gesamte Anlage anzuwenden sind. Dies kann – beispielsweise durch die notwendige Anpassung der gesamten Anlage an die aktuellen Restwasserbestimmungen – zu einer wesentlichen Produktionseinbusse und zu einer finanziellen Belastung für den Betreiber führen.

Schlussfolgerung

Die Wasserkraft ist und bleibt die wichtigste einheimische Quelle von Strom aus erneuerbarer Energie. Gemäss der Energiestrategie 2050 des Bundesrats soll die Wasserkraftnutzung noch beträchtlich gesteigert werden. Sinnvolle Ausbauvorhaben bestehender Anlagen, die zu einer Produktionssteigerung oder Verbesserung der Energiewertigkeit (z. B. Speicherung) führen, aber eine Schwelle der Wesentlichkeit nicht überschreiten, sollen daher ermöglicht werden können, damit sie zeitnah und nicht erst im Rahmen einer erst später erfolgenden Konzessionserneuerung realisiert werden.

Die bundesgesetzliche Verankerung des Instruments der Zusatzkonzession im Rahmen einer nächsten Revision des WRG würde zur Rechtssicherheit und einer Harmonisierung der heutigen Praxis beitragen.

Der Bericht «Erweiterung des Wassernutzungsrechts mit Zusatzkonzessionen» kann auf der Webseite des Bundesamtes für Energie (BFE) www.bfe.admin.ch kostenlos heruntergeladen werden.

(BFE)

Bundesrat will mit voller Öffnung des Strommarktes zuwarten

Der Bundesrat hat Anfangs Mai den Ergebnisbericht zu der von Oktober 2014 bis Januar 2015 durchgeführten Vernehmlassung zum Bundesbeschluss über die volle Strommarktöffnung zur Kenntnis genommen. Aufgrund der kontroversen Vernehmlassungsantworten will er mit der vollen Öffnung des schweizerischen Strommarkts zuwarten. Der Zeitpunkt der vollen Strommarktöffnung soll im Kontext der aktuellen Entwicklungen bei den bilateralen Verhandlungen zu einem Stromabkommen, der Energiestrategie 2050, des Marktumfelds sowie der geplanten Revision des Stromversorgungsgesetzes festgelegt werden.

Im März 2007 verabschiedete das Parlament das Stromversorgungsgesetz (StromVG). Es legte damals fest, dass der Markt in zwei Schritten geöffnet werden sollte: Ab 2009 für grosse Verbraucher mit über 100 000 Kilowattstunden Stromverbrauch pro Jahr und fünf Jahre später für sämtliche Stromkonsumenten. Für die Inkraftsetzung des zweiten Schrittes ist ein referendumsfähiger Bundesbeschluss erforderlich (Artikel 34 Absatz 3 StromVG).

Vernehmlassung zur vollen Martktöffnung

Mit dem Bundesbeschluss werden diejenigen Bestimmungen des StromVG in Kraft gesetzt, welche die Grundsätze der vollen Marktöffnung enthalten, sowie die Bestimmungen zur ersten Etappe aufgehoben. Demnach wird im voll geöffneten Strommarkt der Netzzugang allen Marktteilnehmern gewährt, das heisst jeder Kunde kann seinen Stromlieferanten frei wählen. Für Endverbraucher mit einem Jahresverbrauch von weniger als 100 000 Kilowattstunden besteht weiterhin die Möglichkeit, sich zu regulierten Tarifen vom bisherigen Versorgungsunternehmen mit Strom beliefern zu lassen. Im Rahmen des Bundesbeschlusses können diese Bestimmungen nicht materiell abgeändert werden und es können auch keine weiteren Gesetzesbestimmungen aufgenommen werden. Aufgrund der politischen und wirtschaftlichen Bedeutung der vollen Marktöffnung führte der Bundesrat dazu vom 8. Oktober 2014 bis 22. Januar 2015 eine Vernehmlassung durch.

Ergebnisse der Vernehmlassung

Es wurden 140 Stellungnahmen in der Vernehmlassung eingereicht. In 100 Stellungnahmen wurde die volle Marktöffnung begrüsst, von einer Mehrheit (54 Stellungnahmen) allerdings mit gewissen Bedingungen. Hervorgehoben wird in diesen Stellungnahmen der Abstimmungsbedarf mit dem Stromabkommen mit der Europäischen Union, der Energiestrategie 2050 sowie der Revision des StromVG. Zudem werden teilweise flankierende Massnahmen für neue erneuerbare Energien und die Wasserkraft verlangt. Dazu wären jedoch Änderungen auf Gesetzesebene erforderlich, die jedoch im Rahmen des Bundesbeschlusses über eine volle Strommarktöffnung nicht möglich sind. Eine Minderheit (37 Stellungnahmen) lehnt die volle Marktöffnung ab, da diese die Energiewende in Frage stelle oder die Wettbewerbs-fähigkeit der Schweizer Elektrizitätsunternehmen verschlechtere.

Bundesrat strebt volle Marktöffnung weiterhin an

Der Bundesrat ist überzeugt, dass die volle Marktöffnung, und damit gleiche Marktbedingungen für alle, insbesondere auch für KMU und die Haushalte, weiterhin anzustreben ist. Angesichts der Vernehmlas-

sungsergebnisse, des aktuellen Marktumfelds und des materiell weit fortgeschrittenen jedoch von den institutionellen Fragen abhängigen Stromabkommens mit der Europäischen Union, will der Bundesrat mit der vollen Marktöffnung zuwarten.

Der Bundesrat hat das UVEK beauftragt, laufend zu prüfen, auf welchen Zeitpunkt die volle Marktöffnung angezeigt ist. Alle relevanten Aspekte wie die anstehende Revision des StromVG sowie die Gesetzgebungsarbeiten an der Energiestrategie 2050 werden berücksichtigt. In Kenntnis dieser Arbeiten und der laufenden Analyse des Marktumfeldes (v.a. Strompreise, EU-Energiebinnenmarkt, usw.) soll 2017 eine Standortbestimmung hinsichtlich der vollen Öffnung des Strommarktes zuhanden des Bundesrates erfolgen. Spätestens wenn sich zielführende Lösungen für den Abschluss des Stromabkommens mit der EU abzeichnen, soll der Entwurf des Bundesbeschlusses über die volle Strommarktöffnung, die eine zwingende Voraussetzung für dieses Abkommen darstellt, dem Parlament überwiesen werden.

(UVEK)

Energiewirtschaft

Schweizer Stromverbrauch 2015 um 1.4 % gestiegen

Im Jahr 2015 ist der Stromverbrauch in der Schweiz um 1.4 % auf 58.2 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) gestiegen. Der Inlandverbrauch (zuzüglich Übertragungs- und Verteilverluste) lag bei 62.6 Mrd. kWh. Die Landeserzeugung der einheimischen Kraftwerke sank um 5.3 % auf 66.0 Mrd. kWh bzw. erreichte ein Niveau von 63.7 Mrd. kWh nach Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 2.3 Mrd. kWh. Der mengenmässige Stromexportüberschuss lag im Jahr 2015 mit 1.0 Mrd. kWh um 4.5 Mrd. kWh unter dem Vorjahreswert, was zu einem Rückgang des Aussenhandelssaldos in Schweizer Franken auf 234 Mio. Franken gegenüber 442 Mio. Franken im Vorjahr führte.

Höherer Stromverbrauch

Der Elektrizitätsverbrauch (entspricht dem Landesverbrauch nach Abzug der Übertragungs- und Verteilverluste von 4.4 Mrd. kWh) stieg 2015 um 1.4 % auf 58.2 Mrd. kWh (2014: 57.5 Mrd. kWh). Die quartalsweisen Verbrauchszunahmen betrugen im 2015 +3.4 % (1. Quartal), +0.4 % (2. Quartal), +1.1 % (3. Quartal) und +0.3 % (4. Quartal). Die wichtigen Einflussgrössen auf den Elektrizitätsverbrauch zeigen im Jahr 2015 folgende Entwicklungen:

- Wirtschaftsentwicklung: Das Bruttoinlandprodukt (BIP) nahm 2015 gemäss den ersten provisorischen Ergebnissen um 0.9 % zu.
- Bevölkerungsentwicklung: Die Bevölkerung der Schweiz stieg gemäss dem «mittleren» Bevölkerungsszenario 2010 des Bundesamtes für Statistik (BFS) um rund 0.9 % pro Jahr.
- Witterung: 2015 nahmen die Heizgradtage gegenüber dem Vorjahr um 10.5 % zu (siehe *Tabelle* im Anhang). Da in der Schweiz gegen 10 % des Stromverbrauchs für das Heizen verwendet werden, bewirkte diese Entwicklung einen Anstieg des Stromverbrauchs gegenüber dem Vorjahr.

Tiefere Stromproduktion

Die Elektrizitätsproduktion (Landeserzeugung vor Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 2.3 Mrd. kWh) des schweizerischen Kraftwerkparks sank 2015 um 5.3 % auf 66.0 Mrd. kWh (2014: 69.6 Mrd. kWh). Im 1. und 2. Quartal lag die Inlanderzeugung über dem entsprechenden Vorjahreswert (+3.7 % resp. +1.8 %). Im 3. und 4. Quartal des Jahres lag die Inlanderzeugung hingegen deutlich unter den entsprechenden Vorjahreswerten (–10.7 % resp. –14.9 %).

60 %-Anteil der Wasserkraft

Die Wasserkraftanlagen (Laufkraftwerke und Speicherkraftwerke) produzierten 0.5 % mehr Elektrizität als im Vorjahr (Laufkraftwerke –3.8 %, Speicherkraftwerke +3.7 %). Im trockenen Sommer 2015 stieg die Produktion der Wasserkraftwerke um 1.2 % (Laufkraftwerke +0.6 %, Speicherkraftwerke +1.8 %), in den beiden Winterquartalen ergab sich hingegen eine Produktionsabnahme von 0.5 % (Laufkraftwerke –11.4 % vor allem wegen unterdurchschnittlicher Niederschlagsmengen im 4. Quartal, Speicherkraftwerke +5.7 % vor allem wegen Mehrproduktion im 1. Quartal im Vergleich zum Vorjahr). Am gesamten Elektrizitätsaufkommen waren die Wasserkraftwerke zu 59.9 %, die Kernkraftwerke zu 33.5 % sowie die konventionell-thermischen und erneuerbaren Anlagen zu 6.6 % beteiligt.

Gesunkener Exportüberschuss

Bei Importen von 42.3 Mrd. kWh und Exporten von 43.3 Mrd. kWh ergab sich 2015 ein Exportüberschuss von 1.0 Mrd. kWh (2014: Exportüberschuss von 5.5 Mrd. kWh). Im ersten und im vierten Quartal importierte die Schweiz per Saldo 3.3 Mrd. kWh (2014: 0.7 Mrd. kWh), im zweiten und dritten Quartal exportierte sie per Saldo 4.3 Mrd. kWh (2014: 6.2 Mrd. kWh). Der Erlös aus den Stromexporten betrug 2 033 Mio. Franken (4.72 Rp./kWh). Für die Importe fielen Ausgaben von 1 799 Mio. Franken an (4.26 Rp./kWh). Der positive Aussenhandelssaldo der Schweiz sank um 47.1 % auf 234 Mio. Franken (2014: 442 Mio. Franken).

(BFE)

	Mrd. kWh	Veränderung gg. Vorjahr %
I. Elektrizitätserzeugung		
- Wasserkraftwerke	39,5	+ 0,5
- Kernkraftwerke	22,1	- 16,2
- Konventionell-thermische Kraftwerke und erneuerbare Anlagen	4,4	+ 10,6
Total	66,0	- 5,3
II. Verbrauch der Speicherpumpen	2,3	- 2,5
III. Ausfuhrüberschuss	1,0	- 81,2
IV. Übertragungs- und Verteilverluste	4,4	+ 1,4
V. Elektrizitätsverbrauch	58,2	+ 1,4
Elektrizitätsverbrauch pro Kopf (kWh) [2014]	7 018 *	-

Tabelle 1. * Die Angaben zur Wohnbevölkerung 2015 des Bundesamts für Statistik (BFS) liegen noch nicht vor (Quelle: Bundesamt für Energie).

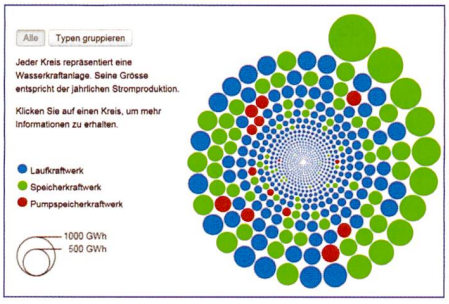
Wasserkraft Schweiz: Statistik 2015 und interaktive Karte

Gemäss Wasserkraftstatistik des Bundes (WASTA) waren am 1. Januar 2016 in der Schweiz 623 Wasserkraftzentralen mit einer Leistung grösser 300 kW in Betrieb (1. Januar 2015: 604 Anlagen). Die maximale mögliche Leistung ab Generator hat gegenüber dem Vorjahr um 71 MW zugenommen.

Die erwartete Energieproduktion stieg gegenüber dem Vorjahr um 144 GWh/a auf 36175 GWh/a (Vorjahr: 36031 GWh/a). Diese Zunahme ist primär auf den Zubau neuer Anlagen, Erweiterungen und Optimierungen zurückzuführen. Die Zunahme der erwarteten Energieproduktion ist deutlich grösser als der Mittelwert der letzten 10 Jahre (88 GWh) und höher als der Mittelwert der letzten 20 Jahre (126 GWh). Die Wasserkraft hat auf der Basis der mittleren Produktionserwartung einen Anteil von rund 56 % an der Stromproduktion in der Schweiz. Die Kantone mit der grössten Produktionserwartung sind Wallis mit 9679 GWh/a (26.7 %), Graubünden mit 7889 GWh/a (21.8 %), Tessin mit 3547 GWh/a (9.8 %) und Bern 3346 GWh/a (9.2 %).

Storymap «Die bedeutendsten Wasserkraftanlagen der Schweiz»

Mit Wasserkraft werden rund 56 % des Stroms der Schweiz erzeugt. Mit der neuen Storymap des BFE wird die Statistik der Wasserkraft auf spielerische Art zugänglich gemacht. Sie visualisiert die Wasserkraftanlagen mit einer Leistung grösser als 300 kW gemäss ihrer Bedeutung für die Stromproduktion (siehe Bild) und zeigt, wo sie sich befinden und durch welche Zuflüsse sie gespeist werden.



(BFE)

Wasserkraftnutzung

Alpiq öffnet Wasserkraftportfolio für Investoren

Aufgrund der äusserst herausfordernden Rahmenbedingungen beschliesst Alpiq strukturelle Massnahmen und öffnet bis zu 49 Prozent ihres Schweizer Wasserkraftportfolios für Investoren.

Aufgrund der äusserst herausfordernden Rahmenbedingungen beschliesst Alpiq strukturelle Massnahmen und öffnet bis zu 49 Prozent ihres Wasserkraftportfolios. In Frage kommen in- und ausländische Investoren mit einem langfristigen Anlagehorizont in nachhaltige Energieerzeugung. Des Weiteren öffnet Alpiq das Portfolio für Energieversorgungsunternehmen mit Endkunden im nichtliberalisierten Schweizer Markt. Damit soll dieser Teil des Portfolios vertikal in die Wertschöpfungskette von der Produktion bis zu den Endkunden integriert und somit wieder rentabel bewirtschaftet werden. Schweizer Hauptaktionäre haben bereits ihr Interesse angekündigt. Die Beteiligung am Portfolio bietet den Energieversorgungsunternehmen die Chance, ihre Endkunden langfristig abgesichert mit einheimischem und umweltfreundlichem Strom aus Wasserkraft zu versorgen.

Reduktion der Abhängigkeit von Grosshandelspreisen

Alpiq setzt sich weiterhin mit Überzeugung für die Schweizer Wasserkraft ein und behält deshalb die Mehrheit am Portfolio. Als verlässliche und kompetente Wasserkraftspezialistin stellt Alpiq eine effiziente Portfolio- und Anlagenbewirtschaftung sowie die Wertmaximierung der Wasserkraft sicher. Mit der Öffnung des Wasserkraftportfolios reduziert Alpiq aber ihre Abhängigkeit von den Strompreisen an den Grosshandelsmärkten. Die aufgrund des aktuellen regulatorischen Umfelds sowie der tiefen Grosshandelspreise defizitäre Wasserkraftproduktion soll damit wieder auf eine solidere und zukunftsfähigere Basis gestellt werden. Neben der Etablierung eines nachhaltigeren Geschäfts wird Alpiq mit den aus der Öffnung des Wasserkraftportfolios zufliessenden Mittel die Nettoverschuldung weiter reduzieren und die Bilanz stärken.

Portfoliobereinigung nicht strategischer Assets wird weitergeführt

Alpiq wird die Beteiligungen an nicht strategischen Assets im Rahmen der laufenden Portfoliobereinigung weiterhin konsequent überprüfen und, wo sinnvoll, zur weiteren Reduktion der Nettoverschuldung devestieren. Zudem wird das laufende Kostenreduktionsprogramm zur Effizienzsteigerung konsequent weitergeführt. Mit all diesen Massnahmen wird die Kapitalmarktfähigkeit von Alpiq sichergestellt.

Energiehandel und Energy Services bieten Wachstumspotenzial

Der Energiehandel und die Energy-Services von Alpiq sind von den geplanten strukturellen Massnahmen nicht betroffen. Beide Bereiche bieten bereits heute innovative Lösungen an als Antwort auf den Technologiewandel hin zur dezentralen Stromversorgung und Speichertechnologie. Der Energiehandel und die Energy Services bieten Wachstumspotential und werden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten weiterentwickelt.

(Alpiq)

Kostenintensive Taucharbeiten bei Stauanlage Punt dal Gall

Die Stauanlage Punt dal Gall wurde vor 45 Jahren gebaut. Zahlreiche Komponenten haben ihre Nutzungsdauer erreicht und müssen aus Sicherheitsgründen für insgesamt 25 Millionen Franken saniert werden. Damit der Stausee nicht entleert werden muss, wird erst zum zweiten Mal in der Schweiz das aufwändige Sättigungstauchverfahren angewandt.

Im Interesse der Umwelt werden die am Fusse der Staumauer liegenden Anlageteile, wie Drosselklappen, Grundablassschütze und Dotiereinlauf saniert, ohne den Stausee zu entleeren. Um die Korrosionsschutzarbeiten und mechanischen Revisionen an den Anlageteilen dennoch im Trockenen ausführen zu können, montieren Taucher Abschlussdeckel an den entsprechenden Stellen im Stausee. Die Unterwasserarbeiten werden von einer auf der Seeoberfläche schwimmenden Arbeitsplattform aus im aufwendigen Sättigungstauchverfahren durchgeführt.

Bild 1. Staumauer Punt dal Gall (zvg).

Dabei werden ab Juni 2016 rund 30 Mitarbeitende von spezialisierten Unternehmen im Einsatz stehen. Bei diesem Tauchverfahren, welches in der Schweiz erst zum zweiten Mal durchgeführt wird, verbleiben die Taucher ständig unter einem konstanten Druck von über 10 bar, was einer Wassertiefe von über 100 Metern entspricht. Die Taucher leben bis zu einem Monat in Druckkammern.

Bild 2. Illustration der Plattform und Eindrücke aus einer Tauchglocke (Quelle: Hydro Exploitation)

Mit einer Tauchglocke erreichen sie die 110 Meter tief unter der Wasseroberfläche liegende Arbeitsstelle und werden von ersterer nach den Arbeitseinsätzen wieder zurück in die Druckkammer gebracht, wo sie sich ausruhen und verpflegen können. Erst nach Abschluss der Taucharbeiten, die im Juni und September stattfinden und nach einer Dekompressionszeit von jeweils fünf Tagen, können die Taucher die Druckkammer wieder verlassen. Ab Mai beginnen die Installationsarbeiten, wofür insgesamt 102 Sattelzüge aus verschiedenen europäischen Ländern erwartet werden.
(EKW)

Rückblick / Veranstaltungen

PLANAT-Plattformtagung 2016: Wie steht es ums integrale Risikomanagement Naturgefahren?

Die dritte Plattformtagung der Plattform Naturgefahren (PLANAT) ist Geschichte und war ein voller Erfolg. Über 250 Teilnehmende fanden sich am 13. April 2016 im Kongresshaus in Biel ein, um zu erfahren, wie es ums Integrale Risikomanagement Naturgefahren steht. Am Vormittag zeigten Referate aus unterschiedlichsten Fachgebieten, wie mit Naturgefahren umgegangen werden kann. Es stellte sich heraus, dass ein interdisziplinärer Ansatz und der Einbezug unterschiedlicher Fachgebiete für viele Projekte einen Mehrwert bringen.

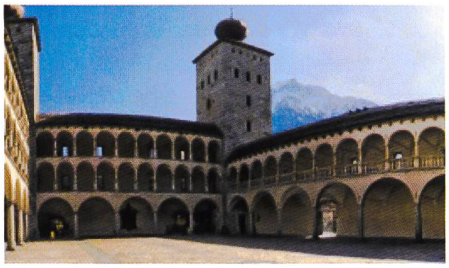
Bild. Interdisziplinärer Austausch in Themengruppen (zvg).

In einem zweiten Teil wurden die Teilnehmenden im Rahmen von vier Themengruppen dazu aufgefordert, ihre Erfahrungen aus der Praxis untereinander zu teilen. Zu den Themen Massnahmenziele festlegen, tragbare Risiken, integrale Massnahmenplanung und Querdenken hielten die Teilnehmer als die grössten Hürden fest und präsentierten erfolgreiche Rezepte aus ihrer Praxiserfahrung. Zusammen hielten die Gruppen die aus ihrer Sicht wichtigsten Diskussionspunkte (Perlen) anschliessend fest.
Abstracts und Präsentationen der Referate sowie eine Zusammenstellung der Resultate aus den Workshops findet man auf der PLANAT-Website:
www.planat.ch/de/planat/plattformtagung-2016/
(PLANAT)

Veranstaltungen

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque

Anmeldung / *Inscription*
105. Hauptversammlung SWV / *105e Assemblé générale de l'ASAE*
Alpine Wasserwirtschaft im Klimawandel / *L'amenagement des eaux alpin et le changement climatique*
1./2. September 2016, Stockalperschloss, Brig / VS
1/2 septembre 2016, Palais Stockalper, Brigue / VS



Im Namen des Präsidenten laden wir Mitglieder, Gäste und Interessierte ganz herzlich zur 105. Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) nach Brig-Glis ins Oberwallis ein. Der Tagungsteil widmet sich dem Thema «Alpine Wasserwirtschaft im Klimawandel». Im Anschluss an die Referate im Grünwaldsaal findet die eigentliche Hauptversammlung mit den statutarischen Geschäften im Rittersaal vom Stockalperschloss statt. Anschliessend lassen wir den Nachmittag bei einem Apéro und Abendessen im Schlosskeller ausklingen. An der Exkursion vom zweiten Tag erhalten wir im neu eröffneten UNESCO-Zentrum in Naters unter anderem Einblick in konkrete Auswirkungen des Klimawandels beim Kraftwerk Electra-Massa und besichtigen anschliessend die Baustelle des neuen Kraftwerks Gletsch-Oberwald von FMV. / *Au nom du président, nous avons le plaisir d'inviter nos membres, invités et intéressés, à la 105ème assemblée générale annuelle de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux (ASAE) à Brigue-Glis dans le Haut-Valais. La partie symposium sera consacrée au thème de «L'aménagement des eaux alpin et le changement climatique». Conformément aux statuts, l'assemblée proprement dite se tiendra à la Rittersaal du Palais Stockalper après les exposés au Alfred Grünwaldsaal. En-suite, nous terminerons l'après-midi avec un apéritif et un dîner dans les caves*

du Palais. Durant l'excursion du deuxième jour, nous aurons l'occasion d'entrevoir au nouveau centre UNESCO à Naters les effets concrets du changement climatique à la centrale Electra-Massa et de visiter le chantier de la nouvelle centrale hydroélectrique Gletsch-Oberwald de FMV.

Programm / *Programme*

Donnerstag, 1. September 2016 / *Jeudi, 1 septembre 2016*

13:00 Eintreffen der Teilnehmenden/ *Arrivé des Participants*
13:30 Start zur Tagung/ *Debut du symposium*
16:35 Ende Tagungsteil/ *Fin du symposium*
17:00 Hauptversammlung SWV/ *Assemblée générale ASAE*
18:15 Apéro und Abendessen/ Apéritif et dîner

Traktanden HV

1. Protokoll der 104. Hauptversammlung vom 3. September 2015 in Wettingen
2. Jahresbericht 2015
3. Berichte von der Geschäftsstelle und aus den Kommissionen
4. Jahresrechnung 2015 und Revisionsbericht, Entlastung der Organe
5. Mitgliedertarife und Budget 2017
6. Ersatzwahlen für Präsidium, Ausschuss und Vorstand
7. Datum und Ort der Hauptversammlung 2017
8. Verschiedene Mitteilungen

Ordre du jour AG

1. Procès-verbal de la 104e Assemblée générale du 3 septembre 2015 à Wettingen
2. Rapport annuel 2015
3. Rapports de la direction et des commissions
4. Comptes annuels 2015 et rapport de révision, décharge aux organes compétents
5. Cotisation membres et budget 2017
6. Elections pour le présidium et le comité directeur
7. Date et lieu de l'Assemblée générale 2017
8. Communications diverses

Die Unterlagen für die Hauptversammlung werden den stimmberechtigten Mitgliedern nach der Anmeldung zugestellt./ *Les documents pour l'assemblée seront envoyés aux membres avec droit de vote après l'inscription.*

Freitag, 2. September 2016 / *Vendredi, 2 septembre 2016*

08:00 Besammlung Bahnhof Brig/ *Rassemblement à la gare de Brigue*
08:30 Besichtigung UNESCO-Infocenter in Naters und Referate zum KW Electra-Massa
13:00 Besichtigung Baustelle neues Wasserkraftwerk «Gletsch-Oberwald»
16:30 Ende der Exkursion in Brig/ *Fin de la visite à Brigue*

Das detaillierte Tagungsprogramm ist diesem Heft als Flyer beigelegt bzw. kann der Webseite entnommen werden./*Pour les détails voir le programme adjoint dans la présente revue ou sur le site web.*

Tagungssprachen / *Langues*

Die Vorträge werden in Deutsch oder Französisch gehalten. Es ist keine Simultanübersetzung vorgesehen./*Les conférences seront présentées en allemand ou en français. La traduction simultanée n'est pas prévue.*

Kosten / *Frais*

Für Einzelmitglieder und Vertreter von Kollektivmitgliedern des SWV gelten vergünstigte Tarife (exkl. 8 % MWST.)/*Membres de l'ASAE profitent des tarifs préférentiels (8 % TVA exclue)*:

Fachtagung/*Symposium*	
Mitglieder/*Membres*	CHF 100.–
Nichtmitglieder/Nonmembres	CHF 160.–
Studenten/*Etudiants*	CHF 50.–
HV/*AG*	CHF 0.–
Nachtessen/*Dîner*	CHF 110.–
Exkursion/*Excursion*	CHF 80.–

Anmeldung/*Inscription*

Ab sofort und bis zum 15. August 2016 über unsere Webseite./*Par le site web jusqu'au 15 août 2016.*

www.swv.ch/Hauptversammlung-2016

Berücksichtigung der Anmeldungen nach Eingang (mit Vorzug für Mitglieder)./*Les inscriptions seront considerées par ordre d'arrivée (préférence pour les membres).*

Hotelreservation / *Réservation hôtel*

Zimmer sind durch die Teilnehmer zu buchen. Ein Kontingent ist bis zum 17. Juli 2016 in verschiedenen Hotels in Brig und Naters vorreserviert. Nach der Online-Anmeldung erhalten Sie per E-Mail den Link zum Reservationssystem für die Buchung./*Un certain nombre de chambre est pré-réservé jusqu'au 17 juillet 2016 dans divers hôtels à Brigue et Naters. Après l'inscription en ligne, vous recevrez un lien pour accéder au système de réservation.*

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Cours de perfectionnement CIPC – 4ème série

«Revitalisation des cours d'eau de taille petite et moyenne»

Delémont, 22/23 Septembre 2016

La Commission pour la protection contre les crues (CIPC) de l'ASAE organise en collaboration avec l'Office fédéral pour l'environnement (OFEV) et l'Association pour le génie biologique (VIB) une 4ème série de cours de perfectionnement sur des thèmes liés au génie hydraulique.

Public cible

Le thème de cette série est consacré à la «revitalisation des cours d'eau de taille petite et moyenne». Le cours n'est pas uniquement destiné aux spécialistes, mais également aux ingénieurs et aux professionnels en charge des travaux de planification et de revitalisation.

Objectif, contenu

L'objectif du cours orienté sur la pratique et ayant lieu sur deux jours est de mettre en évidence les principaux aspects d'une revitalisation. L'accent est donc mis sur la prise en compte de l'entretien et de l'aménagement des eaux, à la fois en milieu rural et dans les zones urbaines. En outre, les participants ont l'occasion d'échanger des idées lors d'ateliers et de l'excursion avec des experts reconnus. Du contenu:

1ier jour

- *Motivation et objectif de la revitalisation*
- *Zone riveraine pour la compensation écologique*
- *Aménagement de l'espace d'un cours d'eau quant à son entretien futur*
- *Atelier: Elaboration d'un plan d'entretien*

2ème jour

- *Espace du cours d'eau*
- *Documentation et mesures constructives et hydrauliques*
- *Espèces désirables et indésirables*
- *Revitalisation dans les zones urbaines*
- *Visite d›un exemple de revitalisation*

Pour les détails voir le programme sur le site web (lien ci-dessous).

Langue du cours

Le cours se tiendra en français.

Documentation du cours

La documentation du cours (script et présentation) sera distribuée aux participants sur place.

Frais

Pour membres de l'ASAE ainsi que de VIB s'appliquent des tarifs préférentiels (s.v.p. indiquer à l'inscription):

Membres ASAE/VIB	*CHF 650.–*
Non-Membres ASAE/VIB	*CHF 750.–*

Sont inclus: documentation du cours, repas de midi et du soir (1er jour), repas de midi (2ème jour), pause café et transport lors de l'excursion; ne sont pas inclus : TVA 8 % et notes d'hôtel éventuelles.

Inscription, nombre de participants

Veuillez-vous vous inscrire directement sur le site Internet de l'ASAE:

www.swv.ch/CIPC-Delemont-2016

Le nombre de participants est limité à 28 personnes. Prise en compte selon l'ordre d'entrée des inscriptions.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque

Fachtagung Wasserkraft 2016/
Journée Force hydraulique 2016
Bau, Betrieb und Instandhaltung von Wasserkraftwerken V/
Construction, exploitation et entretien des centrales hydroélectriques V
Dienstag, 15. November 2016, Olten/
Mardi, 15 novembre 2016, Olten

Die von der Kommission Hydrosuisse des SWV bereits zum fünften Mal durchgeführte Tagung bezweckt den Austausch aktueller technischer Entwicklungen rund um die Wasserkraftnutzung und ist immer auch ein ausgezeichneter Treffpunkt der Fachwelt./*Sur l'initiative de la commission Hydrosuisse de l'ASAE, le symposium a pour objectif de faciliter les échanges en matière de développements techniques actuels liés à l'utilisation de l'énergie hydraulique.*

Zielpublikum/*Publique cible*

Angesprochen werden insbesondere Ingenieure und technische Fachleute von Wasserkraftbetreibern, Beratungsbüros und der Zulieferindustrie./*Le symposium est destiné en particulier aux ingénieurs et aux spécialistes des exploitations hydrauliques, des bureaux de conseil et des activités induites.*

Zielsetzung, Inhalt/*But, contenu*

Die Fachtagung bezweckt den Austausch zu aktuellen Entwicklungen aus Forschung und Praxis in den Bereichen Wasserbau, Stahlwasserbau, Maschinenbau, Elektrotechnik sowie Projektvorbereitung und -abwicklung. Das detaillierte Tagungsprogramm ist diesem Heft als Flyer beigelegt bzw. kann der Webseite entnommen werden. Tagungssprachen sind Deutsch und Französisch./*Le symposium a pour objectif de faciliter les échanges en matière de développements techniques actuels liés à l'utilisation de l'énergie hydraulique. Pour les détails voir le programme adjoint dans la présente revue ou sur le site web.*

Kosten/*Frais*

Für Einzelmitglieder und Vertreter von Kollektivmitgliedern des SWV gelten vergünstigte Tarife./*Membres de l'ASAE profitent des tarifs préférentiels:*

- Mitglieder SWV/ *Membres ASAE:* CHF 150.–
- Nichtmitglieder/ *Non-membres:* CHF 230.–
- Studierende/ *Etudiants:* CHF 75.–

Inkl. Mittagessen und Pausenkaffee; exkl. 8 % MWSt./*Sont inclus le repas de midi, les pauses café. 8 % TVA exclue.*

Anmeldung/*Inscription*

Einschreibung über unsere Webseite: / Inscriptions par le site web de l'ASAE s.v.p:

www.swv.ch/Tagung-Wasserkraft-2016

Die Anmeldungen werden nach Eingang berücksichtigt. Als Anmeldebestätigung gilt die automatisch generierte Antwort-Mail auf die Online-Anmeldung. Die Rechnungsstellung erfolgt rechtzeitig vor der Tagung./*Les inscriptions seront considérées par ordre d'arrivée. Après l'inscription en ligne une confirmation est envoyée automatiquement par courrier électronique.*

Agenda

Zürich 31.5.–2.6.2016
Powertage 2016 – Messe und Fachforen: Messe der Schweizer Stromwirtschaft mit Vortragsveranstaltungen (d)
Trägerschaft Powertage, in Zusammenarbeit mit dem SWV. Weitere Informationen: www.swv.ch/Veranstaltungen/Powertage

Luzern 30.5.–5.6.2016
13. internationaler Fachkongress Interpraevent 2016: Leben mit Naturrisiken (e)
Internationale Forschungsgesellschaft Interpaevent mit BAFU und Kanton Luzern. Weitere Informationen: www.interpraevent2016.ch

Sursee 16./17.6.2016
KOHS-Weiterbildungskurs, 7. Kurs der 4. Serie: Revitalisierung von kleinen und mittleren Gewässern (d)
Kommission Hochwasserschutz (KOHS) des SWV und BAFU. Weitere Informationen: www.swv.ch

Zürich 22.6.2016
STK-Workshop: Schwemmholz an Hochwasserentlastungen von Talsperren (d/f)
Schweizerisches Talsperrenkomitee (STK) mit VAW-ETHZ. Weitere Informationen und Anmeldung: www.vaw.ethz.ch

Ruppoldingen 23.6.2016
naturemade energie arena 16: Exkursion und Referate zum Aushängeschild Schweizer Wasserkraft (d)
VUE zusammen mit Alpiq, VSE und SWV. Weitere Informationen: www.naturemade.ch

Wallgau (DE) 29.6.–1.7.2016
18. Wasserbausymposium: Wasserbau – mehr als Bauen im Wasser (90 Jahre VAW Obernach) (d)
TU München, Versuchsanstalt für Wasserbau und Wasserwirtschaft. Weitere Informationen und Anmeldung: www.freunde.wb.bgu.tum.de

Grenoble (F) 6.7.2016
IAHR Symposium: Dealing with Hydroabrasive erosion at high-head hydropower plants (e)
VAW, ETH Zürich and IAHR. Weitere Informationen: www.iahrgrenoble2016.org

Brig 1./2.9.2016
Wasserwirtschaftstagung mit 105. Hauptversammlung SWV: Wasserwirtschaft im Klimawandel (d/f)
SWV. Anmeldung und weitere Informationen: www.swv.ch

Montreux 10.–12.10.2016
Hydro 2016 Conference and Exhibition: Achievements, opportunities and challenges of hydropower (e)
Int. Journal on Hydropower and Dams, with support by SWV. More information: www.hydropower-dams.com

Delémont 22./23.9.2016
CIPC-Cours de perfectionnement No. 8 de la 4e série: Revitalisation des petits et moyens cours d'eaux (f)
Commission de protection contre les crues (CIPC) de l'ASAE et OFEV. Plus d'information: www.swv.ch/

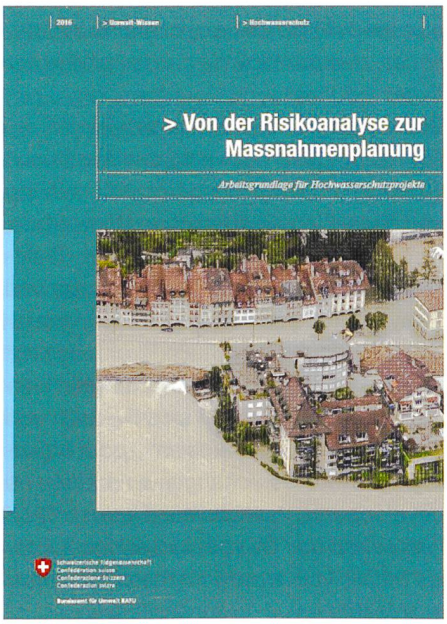
Interlaken 27.–29.10.2016
Fachtagung Wasser-Agenda 21: Schwall und Sunk, inkl. Besichitgung KWO
Wasser-Agenda 21. Weitere Informationen und Anmeldemöglichkeit folgen: www.wa21.ch/de/

Olten 15.11.2016
5. Hydrosuisse-Fachtagung 2016: Bau, Betrieb und Instandhaltung von Wasserkraftanlagen (d)
Kommission Hydrosuisse des SWV. Bitte Termin reservieren. Programm und Ausschreibung: www.swv.ch

Dornbirn (A) 20./21.6.2017
KOHS-/IRR-Tagung 2017: Wasserbau an grossen Gebirgsflüssen am Beispiel des Alpenrheins (d/f)
Kommission Hochwasserschutz (KOHS) des SWV, zusammen mit IRR. Bitte Termin reservieren. Weitere Infos folgen: www.swv.ch

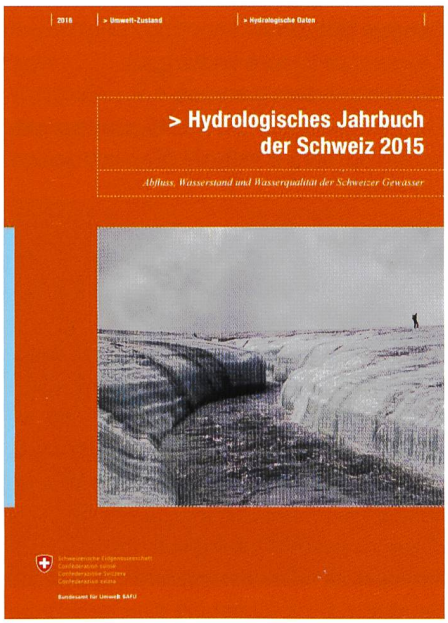
Literatur

Von der Risikoanalyse zur Massnahmenplanung – Arbeitsgrundlage für Hochwasserschutzprojekte
Publikation: 2016; A4-Format; Herausgeber: Bundesamt für Umwelt BAFU; Schriftenreihe Umweltwissen, Nr. UW-1606-D/F; 89 Seiten, Kostenloser pdf-Download: www.bafu.admin.ch/UW-1606-D/ www.bafu.admin.ch/UW-1606-F



Beschrieb: Diese Publikation stellt einen Prozess vor, wie das angestrebte Sicherheitsniveau in einem konkreten Hochwasserschutzprojekt erreicht werden kann. Für jede Prozessphase werden die zentralen Fragestellungen aufgeführt, welche für die Festlegung des anzustrebenden Sicherheitsniveaus zu beantworten sind. Einen wichtigen Teil des Berichtes bilden Erfahrungen, welche aus den untersuchten Fallstudien gewonnen wurden. Die vorliegende Arbeitshilfe richtet sich an Fachpersonen, welche in Kantonen, Gemeinden und Privatwirtschaft für die Planung von Hochwasserschutzprojekten zuständig sind.
(BAFU)

Hydrologisches Jahrbuch der Schweiz 2015 – Abfluss, Wasserstand und Wasserqualität der Schweizer Gewässer
Publikation: 2016; A4-Format; Herausgeber: Bundesamt für Umwelt BAFU; Schriftenreihe Umwelt-Zusatnd, UZ-1617-D; 36 Seiten, Kostenloser pdf-Download: www.bafu.admin.ch/UZ-1617-D



Beschrieb: Das «Hydrologische Jahrbuch der Schweiz» wird vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) herausgegeben und liefert einen Überblick über das hydrologische Geschehen auf nationaler Ebene. Es zeigt die Entwicklung der Wasserstände und Abflussmengen von Seen, Fliessgewässern und Grundwasser auf und enthält Angaben zu Wassertemperaturen sowie zu physikalischen und chemischen Eigenschaften der wichtigsten Fliessgewässer der Schweiz. Die meisten Daten stammen aus Erhebungen des BAFU.
(BAFU)

Abdichtungen

SEAL SERVICES FOR SPECIAL IDEAS

IDG-Dichtungstechnik GmbH
Heinkelstrasse 1, D-73230 Kirchheim unter Teck
Tel. +49 7021 9833-0, Fax +49 7021 9833-33
f.knoefel@idg-gmbh.com, www.idg-gmbh.com
Dichtungssysteme für Drehzapfen, Expansion, Kaplanschaufel, Leitschaufellager, Peltondüse, Schiebering, Servomotor.

Armaturen

That's the Wey.

SISTAG 50 YEARS

SISTAG AG
Alte Kantonsstrasse 7
6274 Eschenbach, Switzerland
Telefon +41 41 449 9944
Telefax +41 41 448 3431
info@weyvalve.ch
weyvalve.ch

wey® VALVE INNOVATION_MANAGEMENT + SWISS PERFORMANCE

Ihr Brancheneintrag!

Infos unter:
Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Rütistr. 3a · CH-5401 Baden
Tel. 056 222 50 69
manuel.minder@swv.ch

Generatoren – Kühler

C+H

COLD+HOT engineering AG
Industrie Neuhaus
Tunnelstrasse 8, CH-8732 Neuhaus SG
Tel. +41 (0)55 251 41 31
Fax +41 (0)55 251 41 35
info@cold-hot-engineering.ch
www.cold-hot-engineering.ch
Generator-, Lageröl-, Transformatoröl- und Luftkühler jeglicher Art. Revision und Massanfertigung nach Zeichnungen oder Muster.

Gewässerökologie

Gewässerpflege

Branchen-Adressen

taf taucharbeiten ag
Südstrasse 21 · CH-3250 Lyss
Telefon +41 32 392 73 20 · Fax +41 32 392 73 21
info@taf-taucharbeiten.ch · www.taf-taucharbeiten.ch

Gewässervermessung

i SK&

Staubli, Kurath & Partner AG
Ingenieurbüro SIA USIC
Zürich Tel. +41 (0)43 336 40 50
Zug Tel. +41 (0)41 710 41 81
sk@wasserbau.ch

Die Ingenieure im Wasser
www.wasserbau.ch

Gewässervermessungen mit Präzisionsecholot, wasserbauliche Beurteilung bezüglich Kolk, Ablagerung, Sedimenttransport, Aufarbeitung Aufnahmen für hydraulische Berechnungen, Entnahme und Analyse von Wasserproben, Ausarbeitung und Durchführung von Montoring-Konzepten

Hydrografie

| HYDROGRAPHIE
| STRÖMUNGSMESSUNG
| SEEGRUNDKARTIERUNG
| WRACKSUCHE
| 3D MODELLIERUNG
| PROFILE
| VOLUMEN

terra vermessungen ag
Tel.: 043 500 10 77
terra@terra.ch | www.terra.ch

Impressum

«Wasser Energie Luft»

Schweizerische Fachzeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Gewässerschutz, Wasserversorgung, Bewässerung und Entwässerung, Seenregulierung, Hochwasserschutz, Binnenschifffahrt, Energiewirtschaft, Lufthygiene. / *Revue suisse spécialisée traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de la protection des eaux, de l'irrigation et du drainage, de la régularisation de lacs, des corrections de cours d'eau et des endiguements de torrents, de la navigation intérieure, de l'économie énergétique et de l'hygiène de l'air.*

Gegründet 1908. Vor 1976 «Wasser- und Energiewirtschaft». / *Fondée 1908. Avant 1976 «Cours d'eau et énergie».*

Redaktion
Roger Pfammatter (Pfa)
Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV)

Layout, Redaktionssekretariat und Anzeigenberatung
Manuel Minder (Mmi)

Französische Übersetzung
Editorial und SWV-Jahresbericht
Rolf T. Studer

ISSN 0377-905X

Verlag und Administration
SWV · Rütistrasse 3a · CH-5401 Baden
Tel. +41 56 222 50 69 · Fax +41 56 221 10 83
www.swv.ch · info@swv.ch
roger.pfammatter@swv.ch
manuel.minder@swv.ch
Postcheckkonto Zürich: 80-1846-5
Mehrwertsteuer-Nr.: CHE-115.506.846

Inseratenverwaltung
Manuel Minder
SWV · Rütistrasse 3a · 5401 Baden
Tel. +41 56 222 50 69 · Fax +41 56 221 10 83
manuel.minder@swv.ch

Preis
Jahresabonnement CHF 120.–, zzgl. 2.5% MWST), für das Ausland CHF 140.–, Erscheinungsweise 4 × pro Jahr im März, Juni, September und Dezember; Einzelpreis Heft, CHF 30.–, zzgl. Porto und 2.5% MWST

«Wasser Energie Luft» ist offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) und seiner Gruppen: Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Rheinverband und des Schweizerischen Talsperrenkomitees. Die publizierten Beiträge geben die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. Diese muss sich nicht mit derjenigen der Redaktion oder der Verbände decken.

Druck/Lektorat
Binkert Buag AG
Baslerstrasse 15 · CH-5080 Laufenburg
Tel. +41 62 869 74 74 · Fax +41 62 869 74 80

FSC MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C002005

«Wasser Energie Luft» wird mit Strom aus 100% Wasserkraft produziert und auf FSC-Papier gedruckt.

Ingenieurdienstleistungen

IDROWELD SRL

Projektierung, Engineering und Bau von Wasserkraftwerken, Installation von Stahl-Druckleitungen, Schützen, Schleusen, Wehre, Rechen, Gitter sowie Maschinen, Zubehör und bauliche Einrichtungen für Wasserkraftwreke.

Alles aus einer Hand, schlüsselfertig!

Klaus Rohleder, Idroweld S.r.l.
Zentrale und Werk: 28855 Masera (VB)
Tel. +39 0324 45678, Fax +39 0324 44129
Mobile +39 348 0282959, rolly61@alice.it,
info@idroweld.com, www.idroweld.com

Ihr Partner für den Stahlwasserbau

- Stauklappen und Wehranlagen
- Rechenreinigungsmaschinen
- Schützen und Dammbalken
- Grundablässe
- Einlaufrechen
- Revisionen und Umbauten

INAUEN SCHÄTTI

Tschachen 1 · CH-8762 Schwanden
Tel. 055 647 48 68 · www.seilbahnen.ch

Erneuerbare Energien
Straub AG plant und baut für Sie Kleinwasserkraftwerke

Telefon +41 (0)81 258 40 50
Mail info@straub-ing.ch
Web www.straub-ing.ch

straub ag

STAHLEINBAU GmbH

@ll in ONE...

Engineering, Planung, Fabrikation und Herstellung von:

- Kegelstrahlschieber
- Drosselklappen
- Ventilen
- Entsander
- Staupendel
- Schützentafeln
- Druckleitungselementen

Stahleinbau GmbH, CH-3922 Stalden
www.stahleinbau.ch

Stahlwasserbau

Floecksmühle

Floecksmühle Energietechnik GmbH
Bachstraße 62-64
D-52066 Aachen

Tel: +49 241 94 98 6 6
Fax: +49 241 94 98 6 12

et@floecksmuehle.com
www.floecksmuehle-et.com

Schlauchwehre
Höhe bis 3,8m, Breite bis 50m je Wehrfeld

Taucharbeiten

taftaucharbeiten ag

Südstrasse 21 · CH-3250 Lyss
Telefon +41 32 392 73 20 · Fax +41 32 392 73 21
info@taf-taucharbeiten.ch · www.taf-taucharbeiten.ch

T.S.M. PERROTTET AG
Ch. de la Tour de Chêne 10, CH-1786 Sugiez
Tel. +41 (0)26 673 11 62 Fax +41 (0)26 673 04 28
info@tsm-perrottet.com www.tsm-perrottet.com

Travaux sous-marins
Travaux lacustres
Travaux de grutage
Installations portuaires
Location ponton de travail
Gestions des sédiments

AUTOGRUE DEMAG AC 60
KRAN DEMAG AC 60

ROBOT SUBAQUATIQUE
TAUCHROBOTER GNOM

Taucherarbeiten
Wasserbauarbeiten
Kranarbeiten
Hafeninstallationen
Vermietung Arbeitspontons
Sedimentmanagement

SK&

Staubli, Kurath & Partner AG
Ingenieurbüro SIA USIC
Zürich Tel. +41 (0)43 336 40 50
Zug Tel. +41 (0)41 710 41 81
sk@wasserbau.ch

Die Ingenieure im Wasser
www.wasserbau.ch

Zustandsaufnahme, Sicherheitsbeurteilung (Tragsicherheit, Hochwasser- und Kolksicherheit), Überwachung, Vermessung und Dokumentation von Bauten im Wasser, Massnahmenerarbeitung für Instandsetzungen

Willy Stäubli Ing. AG
Wasserbau Stahlbau

Waldhofstrasse 6 Fax 043 960 82 23
8810 Horgen ingenieur@willystaeubli.ch
Tel. 043 960 82 22 www.willystaeubli.ch

Wasserbau

Marti Travaux Spéciaux Neuchâtel SA
A Bugeon, CH - 2087 Cornaux
Tél. 032 758 00 00 / Fax. 032 758 00 50
mts@martisa.ch / www.mts-neuchatel.ch
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Wasserbau
Uferschutz
Taucharbeiten
Renaturierung
Baggerarbeiten
Stahlwasserbau

Schweizer Wasserbau AG
Hofstrasse 60
CH-4127 Birsfelden
Telefon: +41 61 632 08 00

SCHWEIZER WASSERBAU
www.schweizer-wasserbau.ch

TÖRMER ENERGY

Wir suchen
Wasserkraftanlagen

in jedem Zustand zum Kauf!
Wir haben einen Kundenstamm von ca. 500 Wasserkraftwerkern.
Diese haben ihre Suchkriterien bei uns hinterlegt und sind bonitätsgeprüft!
Für Verkäufer provisionsfrei!

Tel.: 0391 / 251 43 89 · Mail: office@toermer.com
www.toermer.com

Für **nachhaltige** Arbeiten im, am + unter Wasser.

Zuverlässige **Wasserbau-Spezialisten** für Ihre auf Beständigkeit ausgelegten Projekte in den Bereichen Bäche + Flüsse, Kraftwerke, Hafenanlagen + Bootspfähle.

Referenzobjekte aus Kooperationen mit nationalen, kantonalen + kommunalen Behörden, renommierten Ingenieurbüros + Kraftwerken.

wsb

wsb AG Abt. Wasserbau
Im Hard 8, 8197 Rafz
043 433 30 03
info@wsbag.ch • wsbag.ch

Werkstofftechnik

SVS X ASS

SCHWEIZERISCHER VEREIN FÜR SCHWEISSTECHNIK

- St. Alban-Rheinweg 222, CH-4052 Basel
  Tel. +41 (0)61 317 84 84
  Fax +41 (0)61 317 84 80
  info@svsxass.ch, www.svsxass.ch
- Niederlassung Oberhasli
  Rütisbergstrasse 12, CH-8156 Oberhasli
  Tel. +41 (0)44 820 40 34/35
  Fax +41 (0)44 820 40 36
- Niederlassung Tessin
  Via alla Moderna 3, CH-6500 Bellinzona
  Tel. +41 (0)91 730 92 30
  Fax +41 (0)91 730 92 31
- Niederlassung Yverdon
  rue Galilée 15, CH-1400 Yverdon-les-Bains
  Tel. +41 (0)21 425 77 40/41/42
  Fax +41 (0)21 425 77 43

Ihr Unternehmen fehlt in diesem Verzeichnis?

Infos unter:
SWV «Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband»
Rütistr. 3a · CH-5401 Baden
Tel. 056 222 50 69
manuel.minder@swv.ch

Gestärkte Wirtschaft mit Wasserkraft.

Quelle unseres Wohlstands:
Die Wasserkraft ist unser wichtigster einheimischer Rohstoff. Wasserkraftanlagen decken rund 60% des schweizerischen Strombedarfs.

Arbeit für Tausende:
Die Wasserkraftnutzung schafft und sichert lokal Arbeitsplätze und wirkt insbesondere in Bergregionen der Abwanderung entgegen.

100% Swiss Made:
Wasserkraft ist einheimische Energie. Die Wertschöpfung erfolgt hier bei uns. Und die Einnahmen kommen unserem Land zugute.

Mehrwerte für den Tourismus:
Erholungsgebiete um Stauseen und Erschliessungswege fördern die Standortqualität.

Lebenselixier für das Gemeinwesen:
Einnahmen aus Wasserzinsen erweitern den Finanzspielraum von Kantonen und Gemeinden.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque