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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 111 (2019)

Heft: 1

Rubrik: Nachrichten : Informationen aus der Wasser- und Energiewirtschaft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Nachrichten

Informationen aus der Wasser- und Energiewirtschaft

Politik

UREK-N für Beibehaltung des Wasserzinsmaximums bis 2024

Die Energiekommission des Nationalrates will das gegenwärtige Wasserzinsmaximum von 110 Franken beibehalten. Sie will im Gesetz auch keine Randbedingungen festlegen, wie die Wasserzinsregelung nach 2024 aussehen soll.

Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates (UREK-N) hat dem Entwurf zur Änderung des Wasserrechtsgesetzes (18.056) mit 16 zu 2 Stimmen bei 6 Enthaltungen zugestimmt.

Dabei übernimmt sie das Wasserzinsmaximum von 110 Franken, wie es der Bundesrat bis 2024 vorschlägt, mit 12 zu 10 Stimmen bei 2 Enthaltungen, und folgt damit auch dem Ständerat (Art. 49 Abs. 1). Eine Minderheit beantragt, das Maximum auf 80 Franken zu senken. Weitgehend einig ist sich die Kommission hingegen beim Auftrag an den Bundesrat, rechtzeitig einen Vorschlag für ein neues Wasserzinsmaximum nach 2024 vorzulegen.

Mit 19 zu 4 Stimmen lehnt sie es ab, im Gesetz Rahmenbedingungen für ein zukünftiges, flexibles Wasserzinsmodell festzuhalten, und folgt damit in Art. 49 Abs. 1 bis dem Entwurf des Bundesrates. Während die Minderheit jetzt das Wasserzinsmaximum senken will, um die Wasserkraftwerksbetreiber bei den gegenwärtig tiefen Marktpreisen zu entlasten, ist die Mehrheit der Kommission der Überzeugung, der Zeitpunkt sei verfrüht. Sie will die Diskussion zu Änderungen beim Wasserzinsmodell zusammen mit den Beratungen zu einem neuen Strommarktdesign im Rahmen der kommenden Revision des Stromversorgungsgesetzes führen.

Die Kommission hat am 21. und 22. Januar 2019 unter dem Vorsitz von Nationalrat *Roger Nordmann* (S, VD) und teilweise in Anwesenheit von Bundesrätin *Simonetta Sommaruga* in Bern getagt.

(UREK-N)

UREK-S für Halbierung CO_2-Emissionen und mit neuer Motion zur Sicherung Stromversorgung

Die Energiekommission des Ständerates spricht sich für eine Halbierung der CO_2-Emissionen bis 2030 mit Inlandziel von 60 % aus. Zudem hat die Kommission einstimmig beschlossen, eine Motion betreffend die langfristige Stromversorgungssicherheit der Schweiz einzureichen.

Im Rahmen der Detailberatung zur Totalrevision des CO_2-Gesetzes (17.071) unterstützt die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates (UREK-S) das vom Bundesrat angestrebte Ziel, die Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990 zu halbieren und dabei mindestens 60 Prozent der Verminderung im Inland zu leisten.

Die debattierten Vorschläge reichten von 50 bis 80 Prozent Inlandanteil. Mit 7 zu 6 Stimmen hat sich die Kommission entschieden, ihrem Rat ein Minimum von 60 Prozent zu beantragen. Eine Minderheit fordert mindestens 80 Prozent. Mit einem klar definierten Inlandanteil wählt die Kommission einen anderen Weg als der Nationalrat, der in der Wintersession zunächst das Inlandziel aus dem Gesetz gestrichen und schliesslich die Vorlage in der Gesamtabstimmung abgelehnt hat. Die Kommission ist überzeugt, dass inländische Massnahmen viel Wertschöpfung in der Schweiz generieren. Zudem bildet das Inlandziel einen übergeordneten Orientierungspunkt, um die verschiedenen Reduktionsmassnahmen festzulegen.

Beim Zweckartikel des CO_2-Gesetzes geht die Kommission weiter als der Bundesrat: Sie will die Ziele des Übereinkommens von Paris explizit im nationalen Recht verankern. So hat die Kommission ohne Gegenstimme beschlossen, dass mit dem Gesetz ein Beitrag geleistet werden soll, den Anstieg der Erdtemperatur auf 1.5 Grad Celsius zu begrenzen und die Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel zu erhöhen. Mit 9 zu 3 Stimmen bei einer Enthaltung hat die Kommission ebenfalls die Bestimmung hinzugefügt, dass die Finanzmittelflüsse mit der angestrebten emissionsarmen Entwicklung in Einklang gebracht werden sollen. Wie man die Klimaverträglichkeit der Finanzflüsse verstärken kann, wird die Kommission an ihren nächsten Sitzungen diskutieren. Dabei – und auch bei der weiteren Detailberatung des CO_2-Gesetzes – will sich die Kommission für eine mehrheitsfähige Lösung einsetzen.

Kommissionsmotion für Sicherung der langfristigen Stromversorgung

Die Kommission hat einstimmig beschlossen, eine Motion betreffend die langfristige Stromversorgungssicherheit der Schweiz einzureichen (19.3004). Konkret wird der Bundesrat beauftragt, im Rahmen der Revision des Stromversorgungsgesetzes eine Marktordnung zu unterbreiten, welche die langfristige Versorgungssicherheit durch eine angemessene Inlandproduktion gewährleistet.

Die Kommission ist der Meinung, dass sich der in der Energiestrategie 2050 vorgesehene schrittweise Ausstieg aus der Kernenergie und der damit sinkende Anteil der Stromproduktion im Inland sowie auch die nach wie vor nicht gegebene Teilnahme am EU-Strombinnenmarkt negativ auf die Versorgungssicherheit der Schweiz auswirken. Im Weiteren soll der Bundesrat die Rollen und Verantwortlichkeiten im Bereich der Stromversorgungssicherheit gesetzgeberisch klären, um den verschiedenen Akteuren der Energiewirtschaft damit Entscheid- und Planungssicherheit zu geben.

Die Kommission hat am 11. Februar 2019 unter dem Vorsitz von Ständerat *Roland Eberle* (V/TG) und teilweise in Anwesenheit von Bundesrätin *Simonetta Sommaruga* in Bern getagt.

(UREK-S)

Energiewirtschaft

101 Millionen Franken Investitionsbeiträge für Wasserkraftwerke

In der Schweiz können seit dem Jahre 2018 Investitionsbeiträge für neue Grosswasserkraftwerke sowie für wesentliche Erweiterungen oder Erneuerungen solcher Anlagen beantragt werden. Das

Bundesamt für Energie (BFE) hat die per Stichtag 30. Juni 2018 eingegangenen Gesuche geprüft und nun drei Betreiberfirmen Investitionsbeiträge von insgesamt 101.2 Millionen Franken zugesprochen. Damit werden die zur Verfügung stehenden Mittel vollständig ausgeschöpft.

Für die Investitionsbeiträge für Grosswasserkraftwerke stehen jährlich rund 50 Millionen Franken zur Verfügung (siehe Kasten). Diese Mittel werden im Zweijahresrhythmus zugeteilt. Der erste Stichtag war am 30. Juni 2018. Es sind fünf Anträge mit einer beantragten Fördersumme von insgesamt 141.8 Millionen Franken eingegangen. Das BFE hat diese Gesuche im Detail geprüft.

Gemäss Prüfung sind drei Grosswasserkraftanlagen (Robbia/Repower AG, Ritom/Ritom SA und Mottec/Gougra SA) anspruchsberechtigt. Den Betreiberfirmen wurde ihr Anspruch in den letzten Tagen per Verfügung mitgeteilt. Die gesamthaft zugesicherte Beitragssumme beträgt 101.2 Millionen Franken, was 34 % der anrechenbaren Investitionskosten entspricht. Die drei Grosswasserkraftanlagen liefern künftig eine Gesamtproduktion von 423 Gigawattstunden pro Jahr. Zudem wird eine insgesamt verbesserte Steuerbarkeit der Energieproduktion erzielt.

Der nächste Stichtag für die Einreichung von Gesuchen ist der 30. Juni 2020.

Seit dem Inkrafttreten des revidierten Energiegesetzes am 1. Januar 2018 werden neue sowie wesentlich zu erweiternde oder zu erneuernde Grosswasserkraftanlagen (Anlagen mit einer mechanischen Bruttoleistung von mehr als 10 MW) mit Investitionsbeiträgen gefördert. Der Investitionsbeitrag beträgt für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen maximal 35 % und für erhebliche Erneuerungen maximal 20 % der anrechenbaren Investitionskosten.

Für die Investitionsbeiträge für Grosswasserkraftwerke stehen jährlich rund 50 Millionen Franken aus dem Netzzuschlagsfonds zur Verfügung. Dieser wird durch den Netzzuschlag finanziert, den die Verbraucher pro konsumierte Kilowattstunde bezahlen. Der Netzzuschlag liegt seit 2018 bei 2.3 Rp./kWh. Neben den Investitionsbeiträgen für die Grosswasserkraft, für die 0.1 Rp./kWh reserviert sind, werden aus dem Netzzuschlag unter anderem auch das Einspeisevergütungssystem, die Einmalvergütungen oder die Investitionsbeiträge für Kleinwasserkraftanlagen finanziert.

Da nur alle 2 Jahre ein Stichtag für Gesuche festgelegt ist, stehen für die jeweils eingereichten Grosswasserkraft-Projekte rund 100 Millionen Franken (2×50 Millionen Franken) zur Verfügung. Falls mehr beantragt wird, kommen zuerst Neubauprojekte und Erweiterungen zum Zug. Unter diesen dann zuerst die Projekte, die am meisten Kilowattstunden pro Förderfranken an Zubau bringen.

Das Förderinstrument Investitionsbeiträge ist bis 2030 befristet. Um Investitionsbeiträge für Grosswasserkraftwerke zu beantragen, muss jeweils bis zum Stichtag ein Gesuch mit allen erforderlichen Unterlagen beim BFE eingereicht werden. Gesuche können erst eingereicht werden, wenn eine rechtskräftige Baubewilligung vorliegt oder die Baureife nachgewiesen ist. Das BFE ist für den Vollzug zuständig und wird dabei fachlich und administrativ von der Arbeitsgemeinschaft ARGE IB unter der Federführung der energiebüro ag unterstützt.

(BFE)

Erneuerbarer Strom immer häufiger nachgefragt

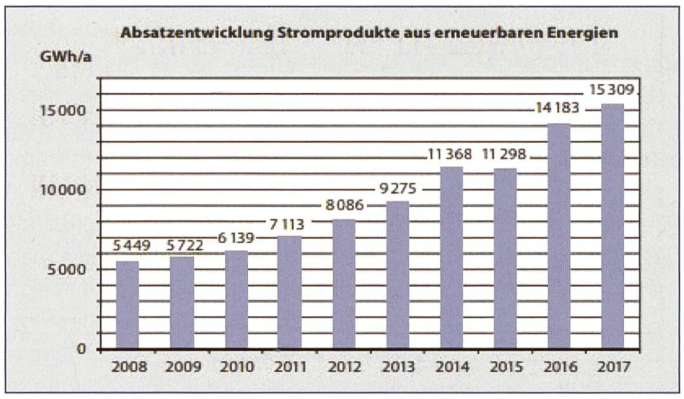
Über ein Viertel (26 Prozent, 15.3 Terawattstunden) des in der Schweiz verbrauchten Stroms wurde bewusst zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen gewählt. Auch im Jahr 2017 hat dieser Anteil wieder leicht zugenommen. Dies zeigen die aktuellsten Zahlen des Bundesamtes für Energie und des Vereins für umweltgerechte Energie zum Markt von erneuerbaren Energieprodukten. Knapp 1.5 Terawattstunden dieses Stroms stammen dabei aus Anlagen, welche unter besonders hohen ökologischen Anforderungen produzieren und deshalb das Gütesiegel naturemade star tragen.

Die Umfrage basiert auf den Antworten von 310 Stromversorgern (75 Prozent Marktanteil). In den Resultaten abgebildet sind die Angaben zu den Produkten der Energieversorger, welche als eigenständige Produkte (Einzel- oder Mixprodukte) vermarktet und von EndkundInnen bewusst gewählt werden.

Gemäss der Umfrage haben sich 2017 mehr als 1.5 Millionen Haushalte und rund 80 000 Unternehmen in der Schweiz aktiv für ein Stromprodukt aus erneuerbaren Energien oder ein naturemade-star-zertifiziertes Ökostromprodukt entschieden. Der Stromverbrauch dieser Energiekundinnen und -kunden umfasst insgesamt 15.3 Terawattstunden oder 26 Prozent des gesamten Schweizer Stromabsatzes. Die Kunden und Kundinnen entschieden sich hauptsächlich für Mixprodukte, das heisst Strom aus unterschiedlichen erneuerbaren Energiequellen (75 Prozent des Marktes für Erneuerbare), oder reine Wasserprodukte (25 Prozent des Marktes). Reine Produkte aus neuen erneuerbaren Energien (Strom aus Photovoltaikanlagen, Windkraftanlagen und Biomasseanlagen) wurden unter 2 Prozent (0.5 Terawattstunden) abgesetzt – wobei Solar-Stromprodukte den grössten Anteil ausmachen.

In den letzten Jahren konnte bei allen reinen Produkten, also auch den Produkten aus 100 Prozent Wasserkraft, eine stetige Abnahme zugunsten der Mixprodukte festgestellt werden. 250 Energieversorger bieten naturemade star zertifizierte Ökostromprodukte an. Der Strom dieser Produkte stammt aus Anlagen, welche den hohen ökologischen Anforderungen des VUE Verein für umweltgerechte Energie entsprechen. Rund 10 Prozent der Menge, welche 2017 über Stromprodukte verkauft wurde, hat die Qualität naturemade star.

Bei der Marktumfrage des Bundesamtes für Energie (BFE) und des Vereins für umweltgerechte Energie (VUE) wird das aktive Handeln der Energiekundinnen und -kunden ausgewertet. Die Energiemengen, die über Green DefaultProdukte ohne Opting-



Entwicklung der verkauften Menge von erneuerbaren Stromprodukten.

out verkauft wurden, sind deshalb nicht in dieser Umfrage enthalten. Diese Kundinnen und Kunden erhalten von ihrem Energieversorger standardmässig ein Produkt aus 100 Prozent erneuerbaren Energien und können nicht zu einem (teilweise) nicht erneuerbaren Energieprodukt wechseln. So wurden 2017 zusätzlich zu den 15.3 Terawattstunden Marktabsatz weitere 7 Terawattstunden erneuerbarer Strom geliefert.
(VUE)

Wasserkraftnutzung

Kraftwerk Erstfeldertal – von der Vision zur greifbaren Wirklichkeit

Das Projekt für ein Kraftwerk Erstfeldertal war vor einem Jahr festgefahren und stand kurz vor dem Aus. Umso erstaunlicher ist der aktuelle Stand: Das Projekt hat innert eines Jahres sowohl die Konzession als auch die Baubewilligung erhalten. Möglich wurde diese aussergewöhnliche Leistung dank eines besonderen Efforts aller Beteiligten und dank dem fundierten Know-how der Elektrizitätswerk Altdorf AG (EWA) in allen Bereichen des Kraftwerksbaus. Der Baubeginn des Kraftwerks ist für Mitte 2019 geplant.

Der Alpbach im Erstfeldertal ist eines der grössten Gewässer in Uri, die sich noch zur Stromgewinnung nutzen lassen. So erstaunt es auch nicht, dass die Vision eines Kraftwerks Erstfeldertal eine lange Geschichte hat. Bereits 1918, also vor 100 Jahren, wurden erste Stauversuche am Fulensee unternommen. In den 50er-, 60er- und auch 80er-Jahren rückte der Alpbach wieder in den Fokus der Energiegewinnung. Es wurden mehrere Projektstudien zur Nutzung des Bachs erstellt. Vor rund 10 Jahren schliesslich wurden nochmals verschiedene Projekte zur Wasserkraftnutzung im Erstfeldertal ausgearbeitet.

Trotz des grossen Potenzials blieb die Vision eines Kraftwerks Erstfeldertal sehr lange ein Wunsch und drohte gar zu platzen. Es waren verschiedene Bedenken in der Bevölkerung, die in den letzten Jahren ein Projekt für ein Wasserkraftwerk in weite Ferne rücken liessen.

Vision drohte zu platzen

Vor gut einem Jahr war ein Kraftwerk am Alpbach im Erstfeldertal praktisch kein Thema mehr. Dem Kraftwerksprojekt drohte das endgültige Aus. Die KEV-Zusage für das Projekt wäre Ende 2017 endgültig ausgelaufen. Damit hätte das Projekt eine wichtige wirtschaftliche Basis verloren. Trotz der schwierigen Ausgangslage versuchte die EWA, die Zusage für die kostendeckende Einspeisevergütung für das Kraftwerk um eine Jahr zu verlängern und erarbeitete gleichzeitig eine Vorstudie für ein kleineres Werk. Die Verlängerung der KEV-Zusage gelang Ende Dezember 2017. Das war der Startschuss für die Wiederbelebung des Projekts und einen damit verbundenen Wettlauf gegen die Zeit: Damit die KEV-Zusage nicht doch noch verfällt, müssen bis Ende 2018 die Konzession und die Baubewilligung für das Projekt vorliegen. Dieser Prozess nimmt in der Regel mehr als zwei Jahre in Anspruch.

Wettlauf gegen die Zeit

Ab Jahresende 2017 ging es Schlag auf Schlag mit dem Projekt Kraftwerk Erstfeldertal. Aus dem Fast-Stillstand nahm es rasch und rasant Fahrt auf. Im März 2018 einigten sich die Projektpartner über die neue Projektorganisation. Am 23. März 2018 reichten sie bereits das überarbeitete Konzessionsgesuch ein. Im Juni 2018 konnten wichtige Einigungen mit Direktbetroffenen erzielt werden. Ende Juli wurde das Baugesuch zur Vorprüfung eingereicht. Im August konnten sich die Träger des Projekts mit den Umweltschutzorganisationen einigen. Am 3. Oktober 2018 erteilte der Urner Landrat dem Projekt die Konzession ohne Gegenstimme. Am 19. Oktober 2018 wurde das Baugesuch publiziert und aufgelegt.

Da keine Einsprachen eingingen, erhielt das Projekt Kraftwerk Erstfeldertal am 19. November 2018 schliesslich die Baubewilligung.

Aussergewöhnlicher Effort von allen Beteiligten

Dieser Prozess im Zeitraffer, der einen Projektfortschritt bis hin zur Baubewilligung in 10 Monaten möglich machte, ist eine einmalige und aussergewöhnliche Leistung. «Wir wurden am Anfang fast belächelt, und unser Vorhaben wurde als nahezu unmöglich und zum Scheitern verurteilt taxiert», erklärt *Werner Jauch*, Vorsitzender der Geschäftsleitung der EWA. «Und es war tatsächlich ein sehr grosser Effort von allen Beteiligten nötig, damit das Projekt nicht am äusserst engen Zeitplan scheiterte. Die Projektmitarbeitenden leisteten unzählige Überstunden und verzichteten auf Ferien und Freizeit im 2018. Sonst hätte es nicht gereicht.» Ein weiterer Erfolgsfaktor für das Projekt sind die langjährige Erfahrung und das umfassende Know-how in allen Bereichen des Kraftwerksbaus. «Aus unseren zahlreichen Kraftwerksprojekten kennen wir die einzelnen Schritte der Projektierung und des Bewilligungsverfahrens ganz genau», führt *Werner Jauch* aus. «Wir wissen, wie die Schritte ineinandergreifen, wie viel Zeit sie in Anspruch nehmen oder wer die wichtigen Ansprechsgruppen sind. Beim Kraftwerk Erstfeldertal kam uns wei-

Visualisierung der Kraftwerkszentrale.

ter zugute, dass wir mit unserem Projekt aus dem Jahr 2008 schon Vorarbeit geleistet hatten, auf die wir zurückgreifen konnten.»

Ausschlaggebend für die Wiederbelebung des Projekts war aber weiter auch, dass sich die Bevölkerung von Erstfeld, das Urner Kantonsparlament, die Regierung und die Korporation Uri mehrheitlich hinter das neu ausgearbeitete Projekt stellten. «Das bestärkte uns darin, dass wir mit dem Projekt richtig liegen», führt *Werner Jauch* aus. «Aus der Vision Kraftwerk Erstfeldertal kann damit nach gut 100 Jahren bewegter Geschichte doch noch Realität werden.»

Bauarbeiten beginnen im Juni 2019

Das Kraftwerk Erstfeldertal ist ein Gemeinschaftswerk von EWA, Gemeindewerke Erstfeld, Kanton Uri und Korporation Uri. Die Bauarbeiten für das Kraftwerk Erstfeldertal sollen bereits im Juni 2019 beginnen, die Inbetriebnahme der Winterturbine ist für Dezember 2020 geplant. «Wir investieren 36 Millionen Franken in das Kraftwerk Erstfeldertal», erklärt Verwaltungsratspräsident Werner Jauch. «Im Betrieb wird es Strom für rund 7200 Haushalte liefern. Die Energiestrategie des Kantons Uri feierte 2018 ihr 10-Jahr-Jubiläum. Der Ausbau der Wasserkraft ist darin eine zentrale Stossrichtung. Das Kraftwerk Erstfeldertal unterstützt zusammen mit den anderen neuen Kraftwerken Bristen, Gurtnellen, Schächen und Palanggenbach diese Strategie und auch die Energiestrategie des Bundes. Diese Kraftwerke sind wichtige Säulen einer erneuerbaren und sicheren Energieversorgung.»

Darüber hinaus sind die Kraftwerke auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für den Kanton Uri. Das gilt auch für das Kraftwerk Erstfeldertal. «Der überwiegende Teil der Wertschöpfung soll in und für Uri realisiert werden», führt Werner Jauch aus. «Das Kraftwerk wird pro Jahr rund 500 000 Franken Wasserzinsen generieren und für zusätzliche Steuereinnahmen für die Gemeinde Erstfeld und den Kanton Uri sorgen. Und schliesslich sichert das Projekt auch bestehende Arbeitsplätze.»

Beindruckender Zubau der Kleinwasserkraft bei EWA

Innovative Ideen, gepaart mit fundiertem Know-how in allen Bereichen des Kraftwerksbaus, sind ein Erfolgsrezept der EWA. So gelingt nicht nur beim Kraftwerk Erstfeldertal Aussergewöhnliches: Das Kraftwerk Bristen konnte in einem Schutzgebiet von nationaler Bedeutung gebaut werden, beim Kraftwerk Gurtnellen wurde erstmals in Uri eine Schutz- und Nutzungsplanung (SNP) durchgeführt. Die EWA gehört zu den wenigen Energiedienstleistungsunternehmen, die noch neue Wasserkraftwerke bauen und damit nachhaltigen Strom ganz im Sinne der Energiestrategie produzieren. «Die EWA hat 115 Millionen Kilowattstunden Stromproduktion in der Kleinwasserkraft zugebaut», führt Werner Jauch aus. «Das entspricht mehr als einem Viertel des gesamten Zubaus bei der Kleinwasserkraft in der gesamten Schweiz im gleichen Zeitraum.»

Zahlen und Fakten zum Kraftwerk Erstfeldertal

Kraftwerkstyp	*Laufwasserkraftwerk*
Fassung	*730 m ü. M.*
Zentrale	*484 m ü. M.*
Druckleitung	*DN1400 mm*
Bruttogefälle	*246 m*
Ausbauwassermenge	*5.5 m^3/s*
Leistung	*11.5 MW*
Jahresproduktion	*32 GWh*
Investition	*ca. 36 MCHF*
Wasserzinsen	*ca. 500 000.– CHF/Jahr*

Weitere Informationen
Werner Jauch, Verwaltungsratspräsident
Othmar Bertolosi, Kommunikationsbeauftragter
othmar.bertolosi@ewa.ch
Elektrizitätswerk Altdorf AG
Herrengasse 1, CH- 6460 Altdorf
Tel. +41 (0)41 875 08 75, www.ewa.ch

Schutz- und Nutzungsplanung für Urner Alpbach

Der Bundesrat hat Ende 2018 die vom Kanton Uri eingereichte Schutz- und Nutzungsplanung für die Wasserkraftnutzung am Alpbach genehmigt. Die Planung sieht eine Mehrnutzung des Alpbachs und damit verbunden tiefere Mindestrestwassermengen vor. Als Ausgleich dazu werden zwei landschaftlich und ökologisch wertvolle Gewässerlebensräume unter Schutz gestellt. Dank dieser Schutz- und Nutzungsplanung kann das Wasserkraftwerk jährlich rund 2.2 GWh mehr Energie produzieren, was einer Steigerung von fast 7 Prozent entspricht.

Der Alpbach im Erstfeldtal verfügt über das grösste noch ungenutzte Energieproduktionspotenzial im Kanton Uri. Die Wirtschaftlichkeit der Wasserkraftnutzung am Alpbach ist aufgrund der Einspeisevergütung durch den Bund gegeben. Die genehmigte Mehrnutzung betrifft eine fischereilich weitgehend wenig bedeutende Schluchtstrecke. Als Ausgleich wird im Oberlauf des Alpbachs ab Wasserentnahme Schopfen bis Bodenberg und ab Wasserrückgabe bis zur Mündung in die Reuss auf eine Nutzung verzichtet.

Das Gewässerschutzgesetz schreibt vor, dass unterhalb von Wasserentnahmen für die Stromproduktion eine Mindestrestwassermenge in Flüssen verbleiben muss, welche die Erhaltung der natürlichen Funktionen des Gewässers (z. B. Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Strukturierung der Landschaft oder Speisung des Grundwassers) gewährleistet. In Ausnah-mefällen können die Kantone Restwassermengen festlegen, die das gesetzliche Minimum unterschreiten. Bedingung dafür ist jedoch, dass geeignete Ausgleichsmassnahmen getroffen werden. Die Inbetriebnahme des Wasserkraftwerks ist für spätestens Ende 2020 vorgesehen.

(Der Bundesrat)

Wasserbau / Hochwassersachutz

3. Rhonekorrektion: Finanzierung für nächste 20 Jahre

Der Bundesrat will, dass die laufenden Arbeiten am Hochwasserschutzprojekt an der Rhone fortgesetzt werden können. Er hat noch Ende 2018 einen Gesamtkredit in der Höhe von 1022 Millionen Franken genehmigt. Dieser gilt für die zweite Etappe der Rhonekorrektion für die Jahre 2020 bis 2039, welche Schutz für 100 000 Menschen und für Sachwerte in der Höhe von 10 Milliarden Franken bringen soll.

Die 3. Rhonekorrektion (R3) ist mit einer Länge von 162 Kilometern das grösste Hochwasserschutzprojekt der Schweiz. Sie soll für die rund 100 000 Menschen, die im Talboden grösstenteils auf Walliser und daneben auch auf Waadtländer Kantonsgebiet leben, mehr Sicherheit bringen. Zudem soll das Bauwerk Sachwerte von 10 Milliarden Franken vor Hochwasser schützen. Die bestehenden Schutzbauten an der Rhone sind teilweise schon sehr alt. Hochwasserereignisse mit Überschwemmungen und grossen Schäden haben zudem in den vergangenen Jahrzehnten die Grenzen des bestehenden Systems aufgezeigt. Deshalb wurde R3 in Angriff genommen. Für die Realisierung der ersten Etappe der R3 mit besonders dringlichen Massnahmen und die Planung der weiteren Massnahmen hatte die Bundesversammlung 2009 einen Rahmenkredit von 169 Millionen CHF bewilligt. Nach dreimaliger Verlängerung läuft dieser Kredit 2019 aus.

Zweite Etappe steht an

Für die zweite Umsetzungsetappe von 2020 bis 2039 ist nun ein Gesamtkredit erforderlich. Mit diesem stellt der Bund sicher, dass genügend Mittel für das Projekt in der Bundeskasse reserviert sind. In seiner Botschaft beantragt der Bundesrat dem Parlament einen Gesamtkredit von 1022 Millionen Franken. Diese Bundessubventionen gemäss Wasserbaugesetz würden rund 62 Prozent der Gesamtkosten abdecken. Neben dem Bundesamt für Umwelt (Hochwasserschutz) beteiligt sich auch das Bundesamt für Strassen mit 2 Prozent (Schutz von Nationalstrassen) an den Kosten für die 3. Rhonekorrektion. Den Rest der Kosten tragen die Kantone.

Der Gesamtkredit für die R3 besteht aus insgesamt sieben individuellen Verpflichtungskrediten: vier Verpflichtungskredite für die verschiedenen prioritären Massnahmen und drei Verpflichtungskredite, die zeitlich verteilt werden und für die Finanzierung von kleineren Sicherungsmassnahmen der Dämme und allgemeine Leistungen wie übergeordnete Studien eingesetzt werden. Die Freigabe der individuellen Verpflichtungskredite wird an den Bundesrat delegiert. Die Zusicherung der Bundesmittel an die Kantone wird für konkrete und von den Kantonen genehmigte Projekte gesprochen. Die Auszahlung der Bundessubvention erfolgt erst nach Abschluss der Arbeiten.

Ein Generationenprojekt

Die 2. Etappe des Hochwasserschutzprojektes im Rhonetal wird auf 20 Jahre geplant. Im Schnitt ergeben sich jährliche Bundeskosten von 51 Millionen Franken. Je nach Baufortschritt können diese variieren. Insgesamt schätzen die Kantone Wallis und Waadt als Bauherren die Kosten für die 3. Rhonekorrektion auf 3.6 Milliarden CHF. Die Bauzeit wird bis etwa Mitte dieses Jahrhunderts dauern.

(Der Bundesrat)

Mobiliar Lab: Forschungsinitiative Hochwasserrisiko

Das Mobiliar Lab für Naturrisiken will mit seiner «Forschungsinitiative Hochwasserri-siko» erweiterte Grundlagen für das Risikomanagement schaffen. Bis anhin zielte die Forschung vor allem auf ein besseres Verständnis der Entstehung von Hochwassern. Nun soll die Forschung zu Auswirkungen und Schäden, also letztlich zu den Hochwasserrisken, einen ähnlichen Stellenwert erhalten wie jene zur Entstehung von Hochwassern.

Die Fakten sind klar: Vier von fünf Schweizer Gemeinden waren in den vergangenen 40 Jahren von Hochwassern betroffen. Rund 300 000 Gebäude also 13 Prozent aller Bauten befinden sich in hochwassergefährdeten Gebieten. Jede siebte Person wohnt in der Schweiz in einem gefährdeten Gebäude. Der Neuwert aller Gebäude in Gefahrengebieten liegt bei rund 500 Milliarden Franken. Und: Beinahe die Hälfte aller Schäden durch Naturgefahren an Gebäuden wird in der Schweiz durch Hochwasser verursacht. Mit anderen Worten: Hochwasserrisiken gehen uns alle an. Das Mobiliar Lab für Naturrisiken der Universität Bern hat deshalb die «Forschungsinitiative Hochwasserrisiko – vom Verstehen zum Handeln» ins Leben gerufen (www.hochwasserrisiko.ch). Sie will neue und erweiterte Grundlagen für den Umgang mit den Hochwasserrisiken liefern.

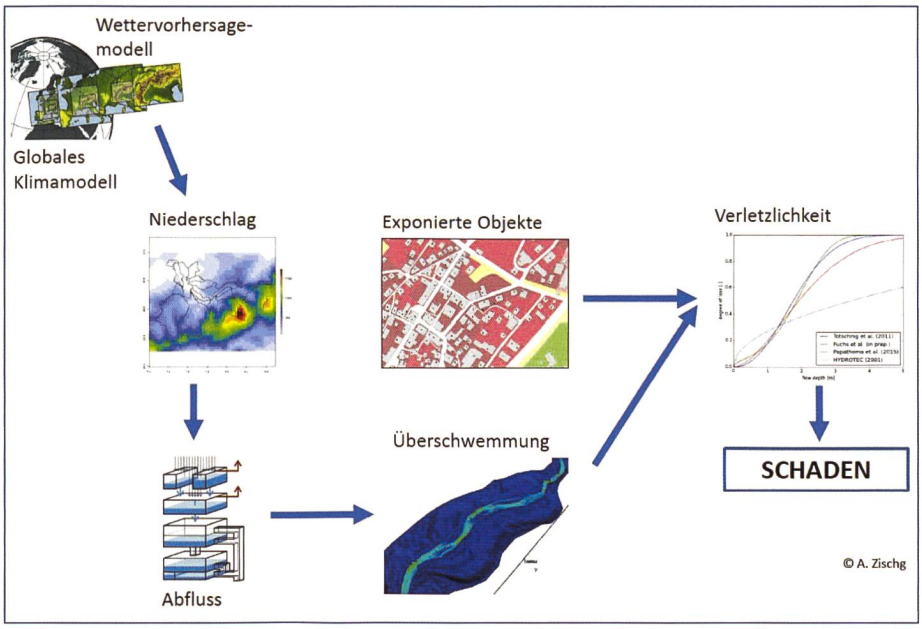
Das grossangelegte Projekt dauert von 2018 bis 2020 und stellt einen innovativen Ansatz in den Mittelpunkt. Bis anhin fokussierte die Forschung überwiegend auf die Entstehung von Hochwassern. Dank der Gefahrenkarten, die aus den so gewonnen Erkenntnissen entstanden sind, wissen wir heute für die Schweiz flächendeckend, welche Gebiete wie stark hochwassergefährdet sind. Die «Forschungsinitiative Hochwasserrisiko» will nun diese traditionelle Betrachtungsweise mit dem Einzug des Hochwasserrisikos um einen zentralen Aspekt ergänzen. Die Forschung zu den Auswirkungen von Hochwassern und deren Schäden soll einen ähnlichen Stellenwert erhalten wie jene zur Entstehung von Hochwassern. Im Vordergrund steht dabei die Frage, welche Werte bei einer Überschwemmung auf dem Spiel stehen.

Entscheidungshilfen fürs Hochwasserrisikomanagement

Heute bestehen nur wenig Ansätze, um potentielle Hochwasserschäden abschätzen zu können. Eines der Ziele der gebündelten Forschungsanstrengungen des Mobiliar-Labs ist deshalb, das Schadenpotenzial von Hochwassern zu ermitteln (www.schadenpotenzial.ch). Geplant sind auch erweiterte Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement. Die verschiedenen Tools, die bis zum Ende der Forschungsinitiative weiterentwickelt und laufend ergänzt werden, sollen die Behörden in Gemeinden und Kantonen – aber auch die Bevölkerung – dabei unterstützen, Hochwasserrisiken zu erkennen. Nicht zuletzt fördert die Forschungsinitiative auch die allgemeine Sensibilisierung für Hochwasserrisiken.

Forschung an der Nahtstelle von Wissenschaft und Praxis

Das Mobiliar Lab für Naturrisiken ist eine gemeinsame Forschungseinrichtung der Mobiliar und des Oeschger-Zentrums für Klimaforschung der Universität Bern. Es existiert seit 2013 und erforscht und quantifiziert Klimarisiken und Naturgefahren sowie deren Auswirkungen. Das Lab beschränkt sich in seinen Forschungsaktivitäten auf die Schweiz, arbeitet an der Nahtstelle von Wissenschaft und Praxis und strebt Resultate an, die einen hohen Nutzen für die Allgemeinheit darstellen. Die vor kurzem lancierte «Forschungsinitiative Hochwasserrisiko» besteht aus vier



Anhand von Wetter- und Abflussprognosen werden die Folgen eines vorhergesagten Hochwasserereignisses abgeschätzt und so lokalspezifische Frühwarnungen entwickelt.

Teilbereichen. Sie befassen sich mit der Wahrscheinlichkeit von Hochwassern, mit der Verletzlichkeit von Gebäuden, mit den Auswirkungen von Überschwemmungen auf das Strassen- und Bahnnetz sowie mit der Vorhersage von Hochwasserschäden. Hier die Forschungsvorhaben im Überblick:

Extremniederschläge als Auslöser von Hochwassern

Sehr grosse Hochwasserschäden entstehen bei langandauernden Niederschlägen hoher Intensität und einer grossen räumlichen Ausdehnung, wie dies beispielsweise im August 2005 der Fall war (Schadensumme ca. 3 Milliarden Franken). Im Teilbereich «Wahrscheinlichkeit» der Forschungsinitiative liegt der Fokus auf der räumlichen Abhängigkeit extremer Niederschläge, denn wenn mehrere Einzugsgebiete gleichzeitig von einem starken Niederschlagsereignis betroffen sind, wirkt sich das direkt auf die Hochwasserschäden aus. Ziel des Projekts ist es, realistische und räumlich kohärente Niederschlagsfelder zu identifizieren. Dies unter verschiedenen Szenarien und mit einer gegebenen Auftretenswahrscheinlichkeit. Diese räumlichen Niederschlagsfelder bilden den Input für hydrologische und hydrodynamische Modellierungen. Das Projekt stützt sich auf die statistische Extremwerttheorie und auf die daraus hervorgegangenen räumlichen statistischen Modelle.

Schadenabschätzung künftiger Hochwasserereignisse

Das Projekt «Vulnerabilität» setzt bei der aus Fallstudien gewonnen Feststellung an, dass die Verletzlichkeit eines Gebäudes nicht nur mit gängigen Überschwemmungsmerkmalen wie Abflusstiefe oder -geschwindigkeit zu erklären ist. Wichtig sind auch Gebäudeeigenschaften wie etwa die Bauweise. Das Projekt arbeitet mit einer am Mobiliar-Lab aufgebauten Datenbank, die Informationen von 15 kantonalen Gebäudeversicherungen zu mehreren zehntausend Hochwasserschäden enthält. Sie sind auf der Ebene des einzelnen Gebäudes georeferenziert und können mit anderen räumlichen Informationen wie Bauzonen oder Hochwasserexposition verknüpft werden. Mittels Data-Mining-Techniken soll nach Beziehungsmustern gesucht werden zwischen Schäden einerseits und Gebäudewerten und weiterer hochwasser-spezifischer Merkmale andererseits. Die Ergebnisse des Projekts werden dazu beitragen, Schadenabschätzung künftiger Hochwasserereignisse zu verbessern und die Robustheit quantitativer Risikoanalysen zu erhöhen. Diese stellen eine unerlässliche Grundlage für ein nachhaltiges Risikomanagement dar.

Die Verletzlichkeit von Gebäuden – im Bild die Folgen von Oberflächenabfluss in Othmarsingen AG 2016 – hängt stark von den Baueigenschaften ab.

Hochwasserbedingte Unterbrüche auf Schiene und Strasse

Das Projekt «Infrastruktur/Netzwerke» untersucht, zu welchen Unterbrechungen Überschwemmungen im Schweizer Schienen- und Strassennetz führen können. Unter anderem soll die systemische Verletzlichkeit dieser Infrastrukturen abgeschätzt werden. Dazu wird unter anderem ermittelt, wie viele Leute in ihrer Mobilität potenziell von hochwasserbedingten Unterbrüchen auf Schiene und Strasse betroffen sind. Das Projekt bedient sich eines neuen, interdisziplinären Ansatzes, der sich auf Netzwerkforschung und Techniken zur Modellierung der Mobilität abstützt.

Möglichkeiten und Grenzen der Frühwarnung

Das Projekt «Folgenzentrierte Frühwarnung» schliesslich befasst sich mit der zuverlässigen Vorhersage der Folgen eines intensiven Niederschlagsereignisses. Solche Prognosen stellen eine wichtige Voraussetzung für ein effizientes Risikomanagement dar. Bei der Vorbereitung von Einsätzen im Hochwasserfall stützen sich die lokalen Einsatzkräfte auf Wettervorhersagen ab, um zum Beispiel zu entscheiden, ob Personen evakuiert oder mobile Sachwerte aus den Gefahrenzonen entfernt werden müssen. Das Projekt entwickelt eine Methode, mit deren Hilfe sich anhand von Wetter- und Abflussprognosen die Folgen eines vorhergesagten Hochwasserereignisses abgeschätzt werden können. Daraus lassen sich folgenzentrierte und lokalspezifische Frühwarnungen ableiten. Mit der Entwicklung eines Prototyps zur Vorhersage von Hochwasserschäden (6 bis 24 Stunden vor Eintreten des Ereignisses) möchte das Mobiliar Lab für Naturrisiken zur folgenzentrierten Frühwarnung beitragen.

(MobilarLab für Naturrisken, Universität Bern)

Veranstaltungen

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

Kommission Hochwasserschutz, Wasserbau und Gewässerpflege (KOHS)

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

KOHS-Weiterbilungskurs 5. Serie, 3. Kurs
Vorausschauende Entwicklung von Wasserbauprojekten
Dienstag/Mittwoch, 18./19. Juni 2019
Grafenort, Obwalden

Die Kommission Hochwasserschutz (KOHS) des SWV führt zusammen mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) diese fünfte Serie der erfolgreichen wasserbaulichen Weiterbildungskurse durch.

Zielpublikum
Der Kurs richtet sich an aktive oder künftige Verantwortliche von wasserbaulichen Gesamtprojekten.

Zielsetzung, Inhalt
Der praxisorientierte, zweitägige Kurs soll einen fundierten Einblick in die verschiedenen Aspekte der Entwicklung von Wasserbauprojekten geben und dabei auch Verständnis für die heute notwendige Interdisziplinarität zu schaffen. Die Teilnehmenden wissen nach dem Kurs wie man ein zukunftsfähiges Wasserbauprojekt entwickelt und haben dazu verschiedene Werkzeuge praxisnah kennengelernt. Zudem haben sie die Gelegenheit, sich an Workshops und der Exkursion mit ausgewiesenen Fachleuten auszutauschen.

Aus dem Inhalt:
Donnerstag
- Einführung und Übersicht
- Erfolgsfaktoren für den Projektstart
- Umfeld und Randbedingungen von Wasserbauprojekten
- Workshop: Risikobasierte Planung von Wasserbauprojekten

Freitag
- Ökologische Ansprüche und Auswirkungen auf Wasserbauprojekte
- Erhaltungsmanagement von Wasserbauinfrastruktur - Herausforderungen
- Gewässerunterhalt und Instandhaltung von Schutzbauten im Alltag
- Besichtigung eines konkreten Wasserbauprojektes in der Region

Für die Details siehe das Kursprogramm auf der Webseite.

Sprache
Der Kurs wird auf Deutsch durchgeführt.

Kursunterlagen
Die Kursunterlagen bestehend aus Skript und Handout der Folien werden zu Beginn des Kurses allen Teilnehmenden verteilt.

Kosten
Für Mitglieder des SWV gelten vergünstigte Tarife:

Mitglieder	CHF 650.–
Nichtmitglieder	CHF 750.–

Inkl. Kursunterlagen, Verpflegung 1. Tag Mittag und Abend sowie 2. Tag Mittag und Pausenkaffee, Transporte für die Exkursion; exkl. 7.7% MWSt. und allfällige Übernachtungskosten.

Anmeldung
Ab sofort über die Webseite des SWV:
www.swv.ch
Die Zahl der Teilnehmenden ist auf 28 Personen limitiert; Berücksichtigung nach Eingang der Anmeldungen.

Agenda

Landquart 20.3.2019
RhV-Vortrag 3/2019: Die Verbreitung des Bibers im Alpenrheintal (d)
Rheinverband (RhV), eine Verbandsgruppe des SWV. Weitere Informationen: www.rheinverband.ch

Lausanne 22.3.2019
FAN-Forum 2019: Aktueller Umgang mit Oberflächenabfluss – ein unterschätzter Naturgefahrenprozess (d/f)
Fachleute Naturgefahren Schweiz (FAN). Programm und Anmeldung: www.fan-info.ch

Wädenswil ab 22.3.2019
CAS-Zertifikatslehrgang Makrozoobenthos 2019: Gewässerbeurteilung und Artenkenntnis (d)
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Dauer 21 Tage. Weitere Informationen: https://weiterbildung.zhaw.ch/de

Landquart 3.4.2019
RhV-Vortrag 4/2019: Murgänge in der Maschänserrüfe – Analogien und Nichtanalogien mit dem Bergsturz Bondo (d)
Rheinverband (RhV), eine Verbandsgruppe des SWV. Weitere Informationen: www.rheinverband.ch

Grafenort 18./19.6.2019
KOHS-Weiterbildungskurs Wasserbau 5.3: Vorausschauende Entwicklung von Wasserbauprojekten (d)
Kommission Hochwasserschutz (KOHS) des SWV zusammen mit dem BAFU. Weitere Informationen: www.swv.ch

Martigny 5./6.9.2019
108. Hauptversammlung SWV: Tagung und Besichtigung Pumpspeicherwerk Nant de Drance (f/d)
Bitte Termin reservieren. Weitere Informationen folgen zu einem späteren Zeitpunkt.

Romandie 19./20.9.2019
CIPC-Cours de formation 5.4: Développement intégrale des projets d'aménagement des eaux (f)
Commission Protection contres les crues (CIPC) de l'ASAE avec OFEV. Plus d'information et programme: www.swv.ch

Baden 30./31.10.2019
Talsperrentagung 2019: Sicherheit und Betrieb von Wehranlagen (d/f)
Schweiz. Talsperrenkomitee (STK). Weitere Informationen folgen: www.swissdams.ch

Olten 12.11.2019
8. Hydrosuisse-Fachtagung Wasserkraft 2019: Bau, Betrieb und Instandhaltung von Wasserkraftwerken (d/f)
Kommission Hydrosuisse des SWV. Weitere Informationen folgen zu einem späteren Zeitpunkt: www.swv.ch

Olten 21.1.2020
KOHS-Wasserbautagung 2020: Schwemmholz-Management (d/f)
Kommission Hochwasserschutz (KOHS) des SWV. Weitere Informationen folgen zu einem späteren Zeitpunkt: www.swv.ch

Literatur

Statistical Methods for Dam Behaviour Analysis

Publikation: 2018; Autor: Marius Bühlmann; Herausgeber: Prof. Dr. Robert Boes, VAW – ETH Zürich, VAW-Mitteilung 242, A5-Format, 299 Seiten, kostenloser Download unter: www.vaw.ethz.ch/das-institut/vaw-mitteilungen.html.

The typical dam safety concept in Switzerland and many countries worldwide is based on three pillars: (i) structural safety in the design, construction and rehabilitation phases, (ii) dam monitoring to detect potentially abnormal behaviour in the operation phase, and (iii) emergency action planning for the case of a serious dam safety problem with warning and alarming of the public in the potentially affected areas downstream of the respective dam.
This research project deals with pillar (ii), i.e. the monitoring and analysis of dam behaviour indicators such as displacement and seepage flow. By comparing the observed behaviour indicators with expected ones deduced from either deterministic models, statistical models based on past observed values or hybrid models using both deterministic and statistical models, potentially abnormal dam behaviour may be detected at an early stage. Measures such as water level drawdown or dam rehabilitation may then be started before a serious dam safety problem arises. Abnormal behaviour may for instance be related to long-term processes, such as valley deformation, concrete ageing, alkali aggregate reaction and changes in seepage flow, potentially leading to damage or even failure of the structure. The focus of this research is put on statistical methods and hybrid models.
One of the main outcomes of the research is the concept of adjusted behaviour indicators instead of the conventional observation prediction comparison to analyze the behaviour of dams. This concept leads to robust results that are independent of the calibration period. To quantify the robustness of the adjusted behavior indicators estimated for different calibration periods, a robustness coefficient is introduced. Furthermore, recommendations to reduce multicollinearity are made. To this end, the use of physics-based hybrid models containing only few predictor variables is proposed. Two such models were developed and analyzed within this research, namely a beam model and an arch-cantilever model for gravity and arch dams, respectively.

Downstream morphological effects of Sediment Bypass Tunnels

Publikation: 2017; Autor: Matteo Facchini; Herausgeber: Prof. Dr. Robert Boes, VAW – ETH Zürich, VAW-Mitteilung 243, A5-Format, 179 Seiten, kostenloser Download unter: www.vaw.ethz.ch/das-institut/vaw-mitteilungen.html.

In many countries worldwide, anthropogenic impact has led to the deterioration of rivers and natural watercourses. Dams, sills, weirs, hydropower plants, riverbank stabilization, flood protection and river training measures may result in an interruption of

sediment transport, causing riverbed incision, bank erosion and coarsening of the surface texture downstream. Consequently, river morphology and aquatic habitats for flora and fauna commonly develop towards a less natural state. Water protection legislation nowadays demands to reestablish the sediment continuum provided the measures comply with the principle of proportionality. The sediments trapped in dam reservoirs accumulate and may over time significantly decrease the storage volume available for hydropower, drinking water, irrigation, flood protection or other uses, depending on the reservoir's purpose. If the sediments reach the dam, they may block appurtenant structures such as low-level outlets and water intakes, resulting in dam safety issues and operational problems like increased turbine abrasion.
Sediment bypass tunnels are a measure to counter both reservoir sedimentation and the adverse effects on the downstream river eco-morphology. However, these structures have not been widely implemented until today, neither in Switzerland nor worldwide, due to high investment and maintenance costs, and there is little knowledge about their effects on the downstream morphology.
This research project deals with the downstream effects of sediment bypass tunnel operation using systematic numerical modeling of the erosion, transport and deposition processes of bypassed sediments, to enhance the process understanding of the morphological responses to sediment supply, and to deduce general findings and recommendations for practitioners and decision-makers.

Spatial propagation of landslide generated impulse waves

Publikation: 2017; Autor: Frederic Martin Evers; Herausgeber: Prof. Dr. Robert Boes, VAW – ETH Zürich, VAW-Mitteilung 244, A5-Format, 135 Seiten, kostenloser Download unter: www.vaw.ethz.ch/das-institut/vaw-mitteilungen.html

Impulse waves are tsunami-like events with an enormous destructive power. This natural hazard is not restricted to oceans, but may also be triggered by gravitational mass slides into natural lakes or artificial reservoirs. Upon impact of a slide onto a waterbody, the transfer of momentum generates a wave which propagates radially across the lake or reservoir. When impacting a shoreline, the wave energy is then transformed into an overland flow. In dam safety and natural hazard assessment, the danger stemming from such waves should be accounted for to determine countermeasures, emergency action plans and the associated preparedness measures. This, in turn, requires a thorough understanding of the physical processes involved in wave generation, propagation and run-up including its transformation into overland flow. This research project deals with the 3D wave generation and propagation. In the past, a number of experimental research projects conducted at VAW on wave generation, propagation, run-up and overland flow were mainly limited to wave flume experiments with 2D character. In this study, the focus is put on the 3D characteristics in a wave basin. The experiments and analyses resulted in a novel phenomenological description of the hydraulic processes related to spatial propagation of landslide-generated impulse waves based on the temporal evolution of the water surface. On the basis of the water surface tracking using a videometric measurement system of high temporal and spatial resolution, dimensionless equations were developed to predict various wave characteristics.

Nachhaltiger Fischbesatz in Fliessgewässern – Rahmenbedingungen und Grundsätze

Publikation: 2018; Hrsg.: Bundesamt für Umwelt BAFU; Reihe: Umwelt-Wissen; Seiten: 42; Sprachen: Deutsch; Nummer: UW-1823-D F, nur pdf-Download: www.bafu.admin.ch

Beschrieb: Gesunde Fischbestände und ihre nachhaltige Nutzung basieren auf intakten Lebensräumen. Ex-situ-Massnahmen wie der künstliche Fischbesatz sind dazu kein langfristig wirksames Mittel, können aber temporär zur Überbrückung von Defiziten eine Rolle spielen. Dabei gilt es einige Grundsätze zu beachten. Die Publikation führt aus, wie der Besatz mit Fischen gemäss der Bundesgesetzgebung über die Fischerei umgesetzt werden kann, falls er bei der Überbrückung von Defiziten helfen kann. Auch wenn auf die Forelle fokussiert wird, gelten die vorgeschlagenen Prinzipien für alle Fischarten, die bewirtschaftet werden. Die Grundprinzipien sind durch verschiedene konkrete Fälle illustriert, die von einigen Kantonen schon umgesetzt
(BAFU)

Umwelt Schweiz 2018

Publikation: 2018; Hrsg.: Bundesrat; Reihe: Umwelt-Zustand; Seiten: 202; Sprachen: Deutsch oder Französisch; Nummer: UI-1813-D bzw. UI-1813-F, Download oder Bestellung gedruckte Fassung: www.bafu.admin.ch

Beschrieb: Der Bericht «Umwelt Schweiz 2018» gibt einen Überblick über den Zustand und die Entwicklung der Umwelt in unserem Land. Er zieht Bilanz aus den Massnahmen, die der Bund ergriffen hat, um die Umweltqualität zu verbessern, und zeigt auf, wo weiterer Handlungsbedarf besteht.
(BAFU)

Werkzeuge zum Thema Oberflächenabfluss als Naturgefahr – Eine Entscheidungshilfe

Publikation: 2018; Hrsg.: Schweiz. Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie (SGHL), Schweiz. Hydrologische Kommission (CHy) und Mobiliar Lab der Universität Bern; Beiträge zur Hydrologie der Schweiz, Nr. 42; Download oder Bestellung gedruckte Fassung: www.naturwissenschaten.ch/organisations/chy
Beschrieb: Oberflächenabfluss gefährdet Personen, Sachwerte, landwirtschaftliche Kulturen, die Umwelt und kann zu Verkehrs- und Betriebsunterbrüchen führen. Zu Oberflächenabfluss kommt es, wenn Niederschlag nicht (mehr) im Boden versickern oder durch die Entwässerung abgeführt werden kann. Obwohl in der Schweiz verschiedene Werkzeuge für die Beurteilung und für den Umgang mit der Naturgefahr Oberflächenabfluss existieren, fehlt bisher eine Übersicht, die Lösungswege für diverse Fragestellungen aufzeigt. Das Hauptziel der vorliegenden Entscheidungshilfe besteht darin, Fachpersonen bei der Auswahl der geeigneten Werkzeuge im konkreten Fall zu unterstützen. Die Entscheidungshilfe bietet eine Übersicht verschiedener Werkzeuge, charakterisiert diese hinsichtlich Einsatzzweck, Branche und Aufwand und illustriert deren An-wendung anhand einer typischen Fragestellung in einem exemplarischen Untersuchungsgebiet. Zudem fasst die Entscheidungshilfe den Kenntnisstand über Oberflächenabfluss als Naturgefahr in der Schweiz zusammen und hebt die Wichtigkeit einer Beurteilung vor Ort hervor.
(CHy)

Die Themen der «Wasserwirtschaft» 2–3/2019

- ***«Monitoring Plus» – Was können wir aus der Schwallsanierung der Hasliaare lernen?***
  Steffen Schweizer, Matthias Meyer, Rafael Greter, Sandro Schläppi, Jan Baumgartner, Benjamin Berger, Lucie Lundsgaard-Hansen, Peter Büsser, Martin Flück
- ***Monitoring von Seeforellen-Laichtieren in kleinen Seezuflüssen***
  Andreas Hertig
- ***Ergebnisse der Methodenkombination bei Untersuchungen eines Fischschutzsystems an einer WKA***
  Falko Wagner, Johannes Körnig, Peter Warth, Wolfgang Schmalz
- ***Verhaltensuntersuchungen zum Fischschutz und Fischabstieg am Seilrechen***
  Heidi Böttcher, Bernhard Zeiringer, Barbara Brinkmeier, Markus Aufleger
- ***Der Elektro-Seilrechen als integrales Fischschutzkonzept***
  Ruben Tutzer, Barbara Brinkmeier, Heidi Böttcher, Markus Aufleger
- ***Kolmation – Eine unterschätzte Grösse in der Gewässerbewertung?***
  Lydia Seitz, Christian Haas, Isabell Lenz, Markus Noack, Silke Wieprecht
- ***Neue Technik auf alten Pfaden – Alte Fischschleusen als Leittechniken moderner Fischliftsysteme***
  Christian Zumbrägel
- ***Die Umsetzung des Gewässerschutzgesetzes aus Sicht des Schweizerischen Fischerei-Verbandes***
  Philipp Sicher
- ***Sanierungsprojekte zur Fischwanderung an den Aare-Flusskraftwerken***
  Carl Robert Kriewitz, Steffen Schweizer Matthias Meyer, Walter Gabl
- ***Wasserkraftwerk Hagneck – Neubau, Fischumgehungsgerinne und Renaturierung***
  Thomas Richli
- ***Zwei innovative Renaturierungsprojekte an einem stark veränderten Voralpenfluss: Die Illerstrategie 2020 und das EU-Projekt ISOBEL***
  Tobias Epple, Arne Friedmann, Karl-Friedrich Wetzel, Frank Pöhler
- ***Landbewirtschaftung steuert Nitratausträge: eine Modellstudie***
  Andreas Bauwe, Bernd Lennartz
- ***Der ökologische Zustand nach WRRL – Potenziale einer ergänzenden funktionalen Zustandsbewertung***
  Christine Wolf, Jeanette Völker, Bernd Klauer
- ***Praxistest zweier Verfahren zur Unverhältnismässigkeitsprüfung***
  Bernd Klauer, Juliane Renno, Moritz Reese, Johannes Schiller, Katja Sigel
- ***Kostenmanagement als Teil des integrierten Managements von Wildbacheinzugsgebieten in Serbien: Fallstudie Topčider-Fluss***
  Aleksandar Baumgertel, Nada Dragović, Tijana Vulević, Sara Lukić
- ***Ein holistischer Modellansatz für ein multifunktionales Starkregenrisiko-Informationssystem***
  Julian Hofmann, Holger Schüttrumpf
- ***Kapazitätssteigerung bei einer Wasserkraftanlage durch Unterdruckbetrieb – Modellversuche***
  Boris Huber, Freddy Alberto Florez, Rainer Verdino, Josef Klatzer-Hoffmann
- ***Kapazitätssteigerung bei einer Wasserkraftanlage durch Unterdruckbetrieb – Erfahrungen aus der Praxis***
  Rainer Verdino, Josef Klatzer-Hoffmann, Boris Huber, Freddy Alberto Florez
- ***Genehmigungsfähigkeit der thermischen Nutzung von Oberflächengewässern***
  Helge Brede, Bärbel Koppe

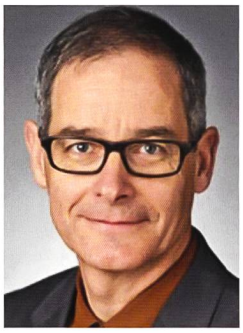
Die Themen der «ÖWAW» 7–12/2018

- ***100 Jahre Staubeckenkommission – nach wie vor aktuell!***
  Czerny H.
- ***Talsperrensicherheit – eine Aufgabe für Generationen***
  Aufleger M.
- ***Richtlinien für den Nachweis der Tragsicherheit von Betonsperren***
  Obernhuber P.
- ***Numerische Modelle – ein Standbein der Talsperrensicherheit***
  Staudacher E., Shahriari S., Zenz G.
- ***Die Entwicklung von Wellenauflaufhöhen als Grundlage zur Freibordbemessung bei Speichern mit steilen Böschungsneigungen und kürzeren Speicherlängen***
  Tschernutter P., Wagner E, Wallner S., Innerhofer G., Rieder C.
- ***Talsperrensicherheit am Beispiel der Angat-Stauanlage (Philippinen)***
  Ehlers S., Fuchs M., Moll S.,·Weilguni H.
- ***Sauberer Verkehr per Gesetz: Nachhaltige Mobilitätsentwicklung als Herausforderung***
  Geringer D.
- ***Auswirkungen der Klimaänderung auf Österreichs Wasserwirtschaft – ein aktualisierter Statusbericht***
  Blöschl G., Blaschke A. P., Haslinger K., Hofstätter M., Parajka J., Salinas J., Schöner W.
- ***Entwicklung der alpinen Abflussregime in Österreich im Zeitraum 1961–2010***
  Lebiedzinski K., Fürst J.
- ***Behandlung künstlicher Speicher und Überleitungen in der alpinen Niederschlags-Abfluss-Vorhersage***
  Wesemann, J., Holzmann H., Schulz K., Herrnegger M.
- ***Vom Punkt zur Fläche in der Messung des Wasseräquivalents der Schneedecke – Mehrwert von Cosmic-Ray Neutron Sensoren in der regionalen Schneemodellierung***
  Schattan P., Baroni G., Oswald S., Fey C., Schöber J., Achleitner S.
- ***Wo kommt das Wasser her? Tracerbasierte Analysen im Rofental (Ötztaler Alpen, Österreich)***
  Schmieder J., Marke T., Strasser U.

- *Der Wert Alpiner Forschungseinzugsgebiete im Bereich der Fernerkundung, der Schneedeckenmodellierung und der lokalen Klimamodellierung*
  Bernhardt M., Härer S., Feigl M.
- *50 Jahre Ausbildung von Kläranlagenbetriebspersonal in Klärwärtergrundkursen*
  Frey W.
- *Kleinkläranlagen in Österreich – Entwicklung, Bestand und Management*
  Langergraber G., Pressl A., Kretschmer F., Weissenbacher N.
- *Deammonifikation auf Kläranlagen – Verfahrensentwicklung aus Österreich in alle Welt*
  Weissenbacher N., Wett B.
- *Perspektiven der künftigen Klärschlammbewirtschaftung in Österreich*
  Kretschmer F., Zingerle T., Ertl T.
- *Dezentrale Versickerung von Strassenabwässern im urbanen/innerstädtischen Raum*
  Pucher B., Allabashi R., Lukavsky M., Pressl A., Ertl T.
- *Siedlungswasserwirtschaftliche Strukturtypen und ihre Potenziale für die dezentrale Bewirtschaftung von Niederschlagswasser*
  Simperler L., Himmelbauer P., Stöglehner G., Ertl T.

Personen

Nachruf auf Olivier Overney (1966–2019)



Am 17. Februar 2019 ist Olivier Overney wenige Tage vor seinem 53. Geburtstag auf einer Skitour in den Freiburger Alpen tödlich verunglückt.

Seit seinem Studium zum Kulturingenieur (Schwerpunkt Umwelt) an der ETH Lausanne mit Abschluss im Jahr 1992 hat sich *Olivier Overney* beruflich vollumfänglich der Hydrologie und dem Schutz vor Hochwasser zugewandt. Schon für seine Doktorarbeit bei Professor *André Musy* an der EPFL zwischen 1992 und 1997 befasste er sich mit Methoden zur Abschätzung von Hochwasserabflüssen.

Seine berufliche Laufbahn begann er im Jahre 1997 als Mitarbeiter in der Sektion Seen und Fliessgewässer des Kantons Freiburg, die er dann ab 2002 bis 2007 als Sektionsleiter führte. Anschliessend wechselte *Olivier Overney* als Sektionsleiter Hochwasserschutz zum damals aus der Fusion von BUWAL und BWG neu entstandenen Bundesamt für Umwelt (BAFU). In dieser leitenden Funktion in der Abteilung Gefahrenprävention war er von 2007 bis 2014 zusammen mit seinem Team von rund einem Dutzend Fachleute zuständig für die Aufsicht über den kantonalen Vollzug der Wasserbaugesetze und die mit Bundesmitteln finanzierten Wasserbauprojekte (Hochwasserschutz, Revitalisierung), die Sicherstellung der Qualität im Schutzwasserbau und die Oberaufsicht über die Abfluss- und Seeregulierungen.

Im Jahre 2015 wechselte *Olivier Overney* BAFU-intern zur Abteilung Hydrologie, die er bis zuletzt als Abteilungsleiter führte. Seine zentralen Aufgaben waren die nationalen, hydrologischen Daten, deren Inwertsetzung sowie hydrologische Vorhersagen und Warnungen.

Parallel zu seiner Funktion als Leiter Hochwasserschutz beim BAFU war er zwischen 2009 und 2015 auch sehr geschätzes und engagiertes Mitglied in der Kommission Hochwasserschutz (KOHS) des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV). In dieser Rolle prägte er sowohl als Mitglied der jeweiligen KOHS-Arbeitsgruppen wie auch als Referent zahlreiche Weiterbildungsveranstaltungen. Neben den jährlichen KOHS-Wasserbautagungen zu erwähnen sind drei Serien von KOHS-Weiterbildungskursen mit je acht Kursdurchführungen, namentlich die Serien «Neue Herausforderungen an die Beteiligten von Hochwasserschutzmassnahmen» (2008–2010), «Gefahrengrundlagen und Hochwasserbewältigung» (2011–2013) sowie «Revitalisierung von kleinen und mittleren Gewässern» (2014–2016).

Olivier Overney ist viel zu früh aus dem Leben geschieden. Er wird uns als sehr geschätzter Berufskollege in bester Erinnerung bleiben.

Roger Pfammatter und Jürg Speerli, SWV / KOHS