

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 142 (2016)
Heft: 46: Bauen für die New Old Economy

Rubrik: Panorama

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: 15.07.2025

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

AUSSTELLUNG «WASSER UNSER», ALPINES MUSEUM, BERN

Heute selbstverständlich, morgen rar

Wasser ist einfach da. Wir drehen am Hahn und haben Wasser für den Morgenkaffee, zum Duschen, zum Kochen. Bleibt das auch so? Das Alpine Museum in Bern wagt mit der Ausstellung «Wasser unser» einen nachdenklich stimmenden Ausblick in die Zukunft.

Text: Charles von Büren

Die Fahrt mit dem Tram vom Stadtzentrum zum Alpinen Museum führt über die Kirchenfeldbrücke und gibt den Blick frei auf die Aare, diesen hier kanalartigen Fluss mit zurzeit etwas mehr als 100 m³/s Abflussmenge. Eindrücklich ist dies am «Schweller» zu sehen, der unterhalb der Altstadt gelegen, vom geologischen Untergrund vorgeformt und im Mittelalter technisch ausgebauten Mattenschwelle mit ihren den Abfluss regulierenden Pollern aus Holz. Über ein Kanalsystem brachte die Aare hier bis vor etwas mehr als hundert Jahren diverse Maschinenwerke im Mattenquartier zum Laufen. Wasser gehört hier wie auch anderswo in der Schweiz zum Alltag, der Wasserverbrauch beläuft sich in unseren Haushalten pro Kopf auf 160 l pro Tag, rund 300 l sind es inklusive des Bedarfs für Industrie, Energie usw. Wir haben mehr als genug Wasser. Wo also liegt das Problem?

Wasserparadies auf Zeit

«Wir leben in einem Paradies», so Rolf Weingartner, Hydrologe am Oeschger-Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern (OCCR), wissenschaftlicher Partner dieser Ausstellung. «Uns stehen theoretisch pro Jahr rund 5 Mio. l Wasser zur Verfügung. Davon verbrauchen wir aktuell nur 2%, also rund 100000 l pro Person und Jahr», führt Weingartner weiter aus. «Ein Problem haben wir demgemäss nicht jetzt, doch wir dürften es künftig haben, sofern wir uns nicht vorsehen. So wird etwa das rasche Schwinden der Gletscher unter Experten als



Wasser fliesst uns aus dem Gebirge zu. Was, wenn es dort zu versiegen beginnt? Im Bild: Passhöhe Fuorcla d'Aua bei S-charl, Unterengadin.

«Umkippen eines Dominosteins im Wassersystem» gewertet. «Der menschliche Einfluss auf das Klima ist klar. Was heute ein extremes Ereignis ist, das alle fünfzig oder hundert Jahre eintritt, wird in Zukunft, um das Jahr 2050 herum, vielleicht alle drei bis fünf Jahre auftreten», prophezeit Martin Grosjean, Direktor des Oeschger-Zentrums für Klimaforschung.

Zunehmende Wetterextremereignisse sind nur ein Bereich, in dem die Wissenschaft für die Schweiz Auswirkungen des Klimawandels lokalisiert. Hinzu kommen

die Trinkwasserversorgung, Berge ohne Eis und Schnee sowie daraus resultierende Nutzungskonflikte, einschneidende Änderungen im Wintertourismus, schliesslich aber auch die Folgen internationaler Konflikte und Debatten um das Recht auf Wasser.

Die wissenschaftlichen Fakten zu den bevorstehenden Veränderungen werden nicht mehr angezweifelt. Und dennoch: «Eigentlich geschieht wenig bis nichts», sagt Rolf Weingartner. Der Transfer von der Wissens- auf die Handlungsebene finde kaum statt.

Nachdenkliche Ausblicke

«Wasser unser» empfängt das Publikum mit einer rund vierminütigen «Wasserpertitur», geschrieben von der Zürcher Schriftstellerin Ruth Schweikert. Über zwei Stockwerke reisen die Besucherinnen und Besucher anschliessend durch sechs begehbare «Wasserkünfte». Bilder, eingängige Texte, Filme und über Kopfhörer abrufbare Statements und Zukunftsszenarien verweisen auf das, was eine künftige Generation in 35 Jahren erwarten dürfte, und führen vom urbanen Raum im Unterland ins Hochgebirge.

Beispiele aus der Vergangenheit sowie Fakten zum Klimawandel aus Wissenschaft und Praxis vertiefen das Thema in Text und Bild. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler machen in Videostatements deutlich, welche Rolle unser

Künstliche Beschneidung in der Schweiz

Wenn Schneesportlerinnen und -sportler im Winter über die geplanten weissen Pisten carven, dann tun sie das immer häufiger auf mit Kunstsnee präparierten Pisten. 40% der Schweizer Pisten sind heute künstlich beschneit. Die künstlich beschneite Fläche beträgt rund 92 km² und hat sich seit 1990 mehr als verzehnfacht. Die Beschneigungsanlagen in der Schweiz verbrauchen je nach Wirkungsgrad und Wetterverhältnissen rund 18 Mio. m³ Wasser pro Jahr – der Bedarf von 140 000 Haushalten. In grossen Skigebieten fallen auf die künstlichen Beschneigungsanlagen unterdessen bereits 20% des gesamten Wasserverbrauchs. Für die künstliche Beschneidung werden oft neue Speicherseen in alpinem Gelände gebaut. Der gesamte Strombedarf der Beschneigungsanlagen in der Schweiz beträgt gemäss Schätzungen pro Wintersaison rund 60 Mio. kWh. Das entspricht dem Bedarf von 11 000 Haushalten oder rund 0.1% des gesamten Schweizer Stromverbrauchs.

Quelle: Pro Natura: Hintergrund – Künstliche Beschneidung in der Schweiz; pronatura.ch

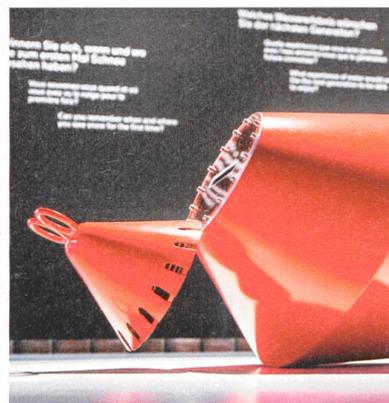


Das Thema «Recht auf Wasser» wird mit der Installation «Portable Water Fountain» inszeniert. Idee und Umsetzung stammen vom Künstlerkollektiv Lucy und Jorge Orta aus London, Paris und Les Moulins.

Handeln heute für die Zukunft spielt. Beim Thema «Nutzungskonflikte» werden Besucherinnen und Besucher in einem interaktiven Spiel aufgefordert, zu politischen Entscheidungen in Bezug auf die Wasserproblematik in der fiktiven Berggemeinde namens «Alprima» Stellung zu nehmen. Am Schluss der Ausstellung können sie ihre eigenen Botschaften, Ängste oder Wünsche zum Thema notieren und einer Boje übergeben, die erst 2051 wieder geöffnet wird.

Abwarten ist keine Option

Rolf Weingartner ist sich als Wissenschaftler der begrenzten Resonanz im breiten Publikum auf seine Forschungsarbeit bewusst und freut sich deshalb über diese Ausstellung. Er sagt dazu: «In den letzten 30 Jahren wurden die Folgen des Klimawandels im Bereich des Wassers intensiv erforscht, sodass ein gutes Bild von der Art der Veränderungen besteht. Die Ausgangslage ist klar: Die Lufttemperatur wird sehr wahrscheinlich zunehmen. Davon werden die Gletscher und die Schneedecke massiv betroffen sein. Da heute rund 40% des Abflusses aus der Schmelze von Schnee und Eis stammen, führen das Verschwinden der Gletscher und die abnehmende Bedeutung des Schnees im Wasserhaushalt zu Veränderungen im hydrologischen Geschehen. So werden die Sommer zunehmend trockener, zumal nach



Einer Boje können die Besucher ihre Gedanken zum Thema Wasser anvertrauen. Sie soll nach Ende der Ausstellung auf dem Lago della Piazza ausgewässert und erst 2051 wieder geöffnet werden.

heutigem Kenntnisstand auch die sommerlichen Niederschlagsmengen abnehmen werden.»

Diese Tatsachen betreffen den Tourismus, die Landwirtschaft, die Industrie und das Gewerbe. Absehbar seien Nutzungskonflikte, Abwarten sei die schlechteste Option, warnt Weingartner. Wichtige Fakten des Klimawandels seien bekannt, es sei nun Zeit zu handeln. Die Ausstellung zeigt, wie jeder und jede über das Wasser direkt von dieser Entwicklung betroffen sein wird. Sie macht aber auch deutlich, dass es mit klugen politischen und raumplanerischen Entscheidungen und ganzheitlich geplanten Massnahmen möglich ist, drastische Auswirkungen zu vermeiden. •

Charles von Büren, Bautechnik/Design, Korrespondent TEC21, bureau.cvb@bluewin.ch



Die Ausstellung «Wasser unser» im Alpen Museum in Bern entstand zusammen mit dem Oeschger-Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern, OCCR. Sie ist noch bis zum 17. September 2017 zu sehen.

Öffnungszeiten: Di. 10–20 Uhr; Mi.–So. 10–17 Uhr

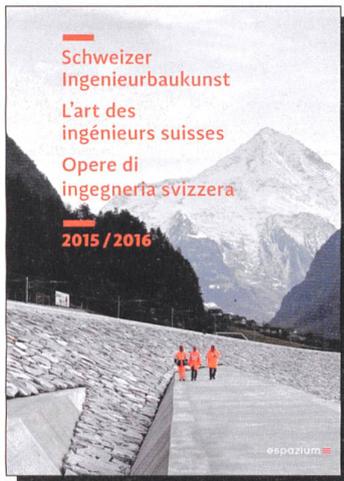
Weitere Informationen, auch zu Begleitveranstaltungen: alpinesmuseum.ch

BUCH

Hommage an die Schweizer Ingenieurinnen und Ingenieure

«Schweizer Ingenieurbaukunst» ist eine vielfältige Sammlung von herausragenden Bauwerken, die Schweizer Ingenieurbüros in den letzten zwei Jahren realisiert haben. Es erscheint am 25. November – die Subskriptionsaktion läuft noch kurze Zeit.

Text: Judit Solt



Schweizer Ingenieurbaukunst – L'art des ingénieurs suisses – Opere di ingegneria svizzera – 2015/2016
Espazium – Der Verlag für Baukultur, Zürich, 2016. 21×29.7 cm, 128 Seiten, dreisprachig deutsch, französisch und italienisch, Texte von Clementine van Rooden et al., zahlreiche Pläne und Abb., ISBN 978-3-9523583-4-4

Mit grosser Vorfreude haben wir es angekündigt (TEC21 15/2016), nun ist es endlich in Produktion: das Buch «Schweizer Ingenieurbaukunst 2015/2016». *espazium – Der Verlag für Baukultur* präsentiert im Auftrag von SIA und usic eine Auswahl von 25 Werken, die exemplarisch für all jene grossen und kleinen Bauten stehen, die Schweizer Ingenieurbüros in den letzten zwei Jahren in der Schweiz und im Ausland realisiert haben. Die Auswahl, die eine unabhängige Fachjury unter der Leitung der Redaktionen von TEC21, TRACÉS und Archi zu treffen hatte, war alles andere als einfach. Nicht nur die schie-

re Anzahl, auch die Unterschiedlichkeit der sehr guten Projekte war überwältigend. Die im Buch versammelten Bauten decken denn auch unterschiedlichste Bereiche des Bauens ab. Einen Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen, wäre anmassend.

Allen gezeigten Bauwerken gemeinsam sind – neben der herausragenden Qualität – zwei Aspekte. Erstens belegen sie, dass Ingenieurbaukunst in Teamarbeit entsteht: Ingenieurinnen und Ingenieure verschiedener Spezialisierung wirken zusammen; und sie kooperieren mit Fachleuten aus Architektur, Forschung, Werkstoffwissenschaften und Landschaftsarchitektur, mit ausführenden Unternehmern, Bauleiterinnen und Polieren. Ingenieurbaukunst bündelt Fachwissen aus vielen Disziplinen; so sind im Buch über 70 Schweizer Ingenieurbüros aus fast allen Bereichen des Bauens vertreten.

Zweitens veranschaulicht das Buch, wie essenziell der baukulturelle Beitrag der Ingenieurwissenschaften sein kann. Ingenieurinnen und Ingenieure entwerfen, konzipieren, berechnen, dimensionieren und organisieren die Bauwerke, die unseren gesamten Lebensraum prägen. Dazu gehören Siedlungen und Infrastruktur, aber auch unsere Kulturlandschaft; gerade in der Schweiz gibt es kaum Flecken, die nicht von Menschenhand gestaltet sind. Doch nicht nur in der Schweiz, auch weltweit nimmt die Bevölkerung zu und konzentriert sich in urbanen Gebieten. Die Ansprüche an Energieversorgung, Mobilität, Sicherheit,

Infrastruktur und Verdichtung steigen entsprechend.

Über und unter der Erde, auf manchmal engstem Raum und unter widrigen Bedingungen sorgen Ingenieurinnen und Ingenieure dafür, dass unsere Lebensqualität weiter steigt. Sie erstellen neue Bauten oder setzen alte in stand, bohren Tunneln, befestigen Hänge, machen Energie nutzbar, überbrücken Flüsse, erschaffen Ver- und Entsorgungssysteme, untersuchen den Baugrund, ermöglichen Mobilität, erforschen Werkstoffe, machen Land urbar, erkunden Techniken, erfinden Neues – und wagen sich hinaus ins Unbekannte. Dazu braucht es nicht nur Kompetenz, sondern auch Mut; Ingenieurinnen und Ingenieure übernehmen Verantwortung.

Diese Teamarbeit auf höchstem Niveau, diese baukulturelle Leistung und diesen Mut möchten wir dokumentieren und würdigen. Insofern versteht sich diese einzigartige Sammlung von Ingenieurwerken auch als eine Hommage an die zwar kleine, aber bedeutende Schweizer Szene der Ingenieurbaukunst. •



Bücher bestellen

Die Subskriptionsaktion läuft noch bis 25. November 2016. Danach können die Bücher zum Ladenpreis bezogen werden.

Subskriptionspreis pro Buch
1 bis 19 Exemplare: Fr. 43.–
20 bis 49 Exemplare: Fr. 40.–
ab 50 Exemplaren: Fr. 38.–

Ladenpreis: Fr. 45.–

Bestelladresse: buch@espazium