Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 137 (2011)
Heft: 1-2: Baustoff Schnee

Sonstiges

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: 16.07.2025

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

Einzelne Schneekristalle in einer Schneeflocke
(Foto: Kenneth G. Libbrecht)

BAUSTOFF SCHNEE

Schnee kommt und geht und steht sinnbildlich für den Winter. Hierzulande gehört er im Winter zum Alltag, und jeder hat seine ganz persönlichen Erfahrungen mit ihm: als Wintersportlerin, als Verkehrsteilnehmer, als Pisten- oder Schneeräumungspersonal. Schnee ist ein filigranes Gebilde, das in verschiedenen Mengen, Formen und Qualitäten vorkommt. Auf natürliche Weise entsteht er in der Atmosphäre und fällt meist in Form von Flocken auf die Erde. Das sind Verkettungen von Schneekristallen – hexagonalen Eisgebilden, von denen keines einem anderen gleicht. Kenneth G. Libbrecht, Physikprofessor am California Institute of Technology in Pasadena, hat sie fotografiert, wofür er kürzlich in Stockholm mit dem Lennart-Nilsson-Preis für Wissenschaftsfotografie ausgezeichnet wurde. TEC21 zeigt eine Auswahl von Fotografien dieser makellos geformten «Kunstwerke» im Millimeterformat.

Eine verschneite Winterlandschaft ist für manchen der Inbegriff von Ruhe und Schönheit. Schnee hat einen speziellen Geruch, er knirscht, wenn man darauf geht, und er dämpft Geräusche. Doch die Stille wird vielerorts bereits während es schneit gestört. Schneepflüge und -fräsen räumen die weissen Strassen wieder schwarz, und die Diskussion um Streusalz entsteht jedes Jahr aufs Neue.

Für die Bergregionen bleibt Schnee jedoch wirtschaftlich unentbehrlich. Um Besucher bei Laune und Regionen attraktiv zu halten, werden immer neue Tourismusmagnete ausgedacht. So beginnen seit etwa 15 Jahren bereits im Herbst die Verantwortlichen, an verschiedenen Standorten Igludörfer zu errichten. Solche Bauten werden auf rudimentäre Weise erstellt. Berechnungsmethoden gibt es dafür noch nicht, vielmehr verlassen sich die Projektierenden beim Bauen auf ihr Gespür und ihre Erfahrung – wie sie sich die meisten bereits im Kindesalter aneignen (vgl. «Langsames Wasser»).

Diesem fast legeren Umgang mit der Genauigkeit steht die Präzision der Wissenschaft entgegen. Aus wissenschaftlicher Sicht ist Schnee nicht nur ein filigranes Gebilde, sondern ein poröses Material aus Eis und Luft, das sich unter äusseren Einflüssen ständig verändert. Für die Beschreibung der Mikrostruktur von Schnee werden besondere experimentelle und theoretische Konzepte benötigt (vgl. «Physik in der Schneedecke»). Die Forschung rund um Schnee – insbesondere die Erforschung der Schneemikrostruktur – ist eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Lawinenvorhersage und der Klimaforschung. So wird ein fundiertes Verständnis bezüglich der Entstehung von alpinen Naturgefahren sowie der Wechselwirkung von Schnee und Klima erworben. Denn bei aller Schönheit: Schnee kann durch seine ständige Veränderung gefährlich werden und in Form von Lawinen zerstörerische Kräfte entwickeln.

Clementine van Rooden, vanrooden@tec21.ch, **Daniela Dietsche,** dietsche@tec21.ch

5 WETTBEWERBE
SIA-Architekturpreis 2010

10 PERSÖNLICH
Bernhard Russi: «Ich höre, was der Berg mir erzählt»

13 MAGAZIN
Schnee – in Kürze | Ämter und Ehren

16 PHYSIK IN DER SCHNEEDECKE
Martin Heggli, Martin Schneebeli Das Institut für Schnee- und Lawinenforschung (WSL) untersucht den Baustoff Schnee. Der Einsatz eines Mikro-Computertomografen ermöglicht es, die physikalischen Phänomene unter der Schneedecke zu beobachten.

22 LANGSAMES WASSER
Markus Schmid Architekten und Bauingenieure haben die Nische der Bauten aus Schnee noch nicht für sich entdeckt. Igludörfer bergen aber Analysestoff und Forschungspotenzial.

27 SIA
«Die Schweiz ist Stadt» | Delegiertenversammlung 2/2010 | Austausch zwischen den Kulturen | Lean Construction Management

33 FIRMEN

37 IMPRESSUM

38 VERANSTALTUNGEN