

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **137 (2011)**

Heft 1-2: **Baustoff Schnee**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.



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 Lawenvorhersage 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