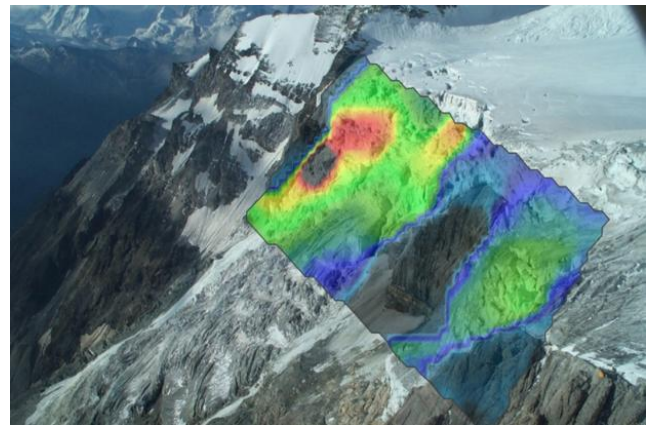


Chemnitzer Werkstofftechniker überwachen Alpen-Gletscher

Die vor genau 25 Jahren gegründete Firma CWM will Gefahren rechtzeitig sichtbar machen. Nutznießer sind nicht nur Menschen im Hochgebirge.

Der Bisgletscher in den Walliser Alpen, eine Straßenbahnbrücke in Leipzig und der Dachstuhl von Burg Scharfenstein haben zumindest eines gemeinsam. Alle drei wurden oder werden von Chemnitz-Bernsdorf aus überwacht, mithilfe eines von der Firma Chemnitzer Werkstoffmechanik (CWM) im Technologie-Campus neben der Technischen Universität entwickelten Rechenprogramms.

"Diese Software erlaubt es, Veränderungen in der Natur, an Bauwerken und Konstruktionen anhand digitaler Video- und Mikroskopbilder wesentlich effizienter festzustellen als mit anderen Methoden, wie etwa Vermessungen, Satellitennavigation oder Radar", erklärt Dr. Michael Dost, der Wissenschaftliche Leiter der CWM. So wird der Gletscher in der Schweiz jeden Tag um dieselbe Uhrzeit von zwei fest installierten Kameras aufgenommen. Die dabei entstehenden Bilder werden in Chemnitz anhand imaginärer, nur auf dem Computermonitor sichtbarer Messpunkte für die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich ausgewertet. Damit soll festgestellt werden, wann Gletscherstürze drohen. Solche Eis-Lawinen könnten den Gletschersee zum Überlaufen bringen und tiefer gelegene Straßen und Ortschaften gefährden.



Der Bisgletscher in den Walliser Alpen wird täglich aus derselben Perspektive fotografiert. Die Software der Chemnitzer Firma CWM stellt die unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten im Verschiebungsfeld farbig dar. Foto: ETH Zürich/CWM

Bei der Leipziger Straßenbahnbrücke wurde auf ähnliche Weise anhand von Videoaufnahmen ermittelt, wie stark sie sich unter Voll-Last durchbiegt. Und auf der Burg Scharfenstein wollen die Burgherren feststellen, wie sich das Auseinanderdriften des Dachstuhls auf das Mauerwerk auswirkt. "Er ist in 400 Jahren um mehr als 40 Zentimeter breiter geworden", sagt Physiker Dost. Auch ein bekannter österreichischer Motorradhersteller hat die Chemnitzer Experten schon verpflichtet, um die Verformung von Gabeln und Schwingen während des Fahrens zu analysieren.

Werkstoff- und Sicherheitsprüfungen unter anderem für den Automobilbau, die Luft- und Raumfahrt, Mikroelektronik, Medizin- und Biotechnik sowie für Bauwerke sind das Tagesgeschäft der aktuell 15 CWM-Mitarbeiter - ausschließlich Ingenieure und Techniker. Oft geht es dabei um das zuverlässige Zusammenspiel unterschiedlicher Materialien. Bei ihrer laut Dost "industrienahen Grundlagenforschung" arbeiten sie eng mit den benachbarten Chemnitzer Fraunhofer-Instituten und der TU zusammen. 2014 erwirtschaftete die CWM rund 860.000 Euro Umsatz. Auftraggeber und Forschungspartnern sind namhafte Konzerne und Einrichtungen in aller Welt. Aus der Zusammenarbeit mit BMW ist eine Ausgründung mit fast 50 Mitarbeitern in Seefeld bei München entstanden, erzählt Dost.

Die CWM selbst ist ein Kind der politischen Wende in der DDR. Sie wurde im März 1990 von sieben Wissenschaftlern des Karl-Marx-Städter Instituts für Mechanik der damaligen Akademie der Wissenschaften gegründet, die nach einer beruflichen Perspektive suchten. "Wir wollten Pioniere sein", begründet Dost das "Chemnitz" im Firmennamen Monate vor der Rückbenennung der Stadt. Mehrere CWM-Gründer arbeiten heute an den Fraunhofer-Instituten für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) in Berlin sowie für Elektronische Nanosysteme (ENAS) in Chemnitz. Die am der CWM verbliebenen Wissenschaftlern entwickelten 1994 die Bildverarbeitungs-Software.

erschienen am 03.06.2015 (Von Michael Brandenburg)

© Copyright Chemnitzer Verlag und Druck GmbH & Co. KG

Quelle:

<http://www.freipresse.de/LOKALES/CHEMNITZ/Chemnitzer-Werkstofftechniker-ueberwachen-Alpen-Gletscher-artikel9212259.php> (abgerufen am 08.06.2015 09:00 Uhr)