



Fotoauszug aus einer der Animationen von Frank Paul (Foto: F. Paul, The Cryosphere, 2015 & USGS/NASA)

Das Untersuchen von Gletschern mit animierten Satellitenbildern

Gletscher sind große Eismassen, die in der Nähe der Pole und in manchen gebirgigen Regionen existieren. Sie bilden sich wenn Schnee fällt, friert und verdichtet wird. Das Gewicht des Eises zwingt den Gletscher zu fließen. Da sie sich nur sehr langsam bewegen, ist das Draufschauen von oben und über einen langen Zeitraum die beste Art zu untersuchen, wie sie sich bewegen und verändern.

Frank Paul, ein Wissenschaftler der Universität Zürich in der Schweiz hat sich eine neue einfache Methode überlegt, mit der man sehen kann, wie sich Gletscher bewegen und verändern. Er nahm die Karakoram Bergkette in Zentralasien als Beispiel. Als erstes sammelte er Satellitenbilder der Gegend zwischen 1990 und 2015. Die sind auf der Webseite der [US Geological Survey](#) frei verfügbar. Dann stellte er die Bilder als Reihenfolge dar, indem er eine [verfügbare Software](#) nutzte, um animierte Bilder im GIF-Format zu erzeugen. Das GIF-Format ist im Internet bei Animationen sehr verbreitet.

Die Animationen, die er nun auf der Webseite "[The Cryosphere](#)" veröffentlicht hat, komprimieren 25 Jahre relative langsamer Veränderung der Gletscher in einer Sekunde. Das bedeutet die Gletscherbewegung ist 800 Millionen mal schneller dargestellt! Durch diesen Zeitraffer und durch den Blick auf die Gletscher von oben können wir die komplexen Bewegungen der Karakoram-Gletscher über eine viel längere Zeitspanne und über ein viel größeres Ausmaß als je zuvor beobachten.

Frank glaubt, dass bewegte Satellitenbilder auch als Bildungshilfsmittel zum Einsatz kommen können, welches Kindern und Erwachsenen ermöglicht Gletscherdynamik zu verstehen. "Am wichtigsten ist, dass jeder solche Animationen erschaffen kann", sagt er. "Alles was dazu nötig ist – die Bilder und die Computerprogramme sind frei verfügbar, darum empfehle ich, es zu Hause selbst auszuprobieren".

Dies ist eine Kinder- und Jugendversion der Pressemitteilung "Das Aufdecken von Gletscherflüssen mit animierten Satellitenbildern" (Revealing glacier flow with animated satellite images) der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU). Sie wurde von Bárbara Ferreira (EGU Medien- und Kommunikationsmanager) geschrieben und von Richard Selwyn Jones (Postdoc, Victoria University of Wellington, Neuseeland) und Tamsin Edwards (Dozent, The Open University, UK) auf wissenschaftlichen Inhalt sowie von Marina Drndarski (Lehrerin, Grunschule 'Drinka Pavlovic, Belgrad, Serbien') auf Bildungsinhalt geprüft. Heike Kalesse (Wissenschaftlerin, Leibniz Institut für Troposphärenforschung, Leipzig) hat den Text ins Deutsche übersetzt. Für weitere Information: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.