

Geoinformatik als Schlüssel für das Monitoring unserer Gletscher

Seit 1960 werden von der Universität Salzburg über ein Dutzend Gletscher im Nationalpark Hohe Tauern beobachtet. Gestützt durch Methoden der Geoinformatik und Vermessung gewinnen lange Messreihen immer mehr an Bedeutung für das Verständnis der Klimaänderung und deren Folgen in den Alpen.

Das Obere Stubachtal und seine umliegenden Gletscherregionen im Herzen des heutigen Nationalparks Hohe Tauern stehen seit über einem halben Jahrhundert im Zentrum der Erforschung des Zusammenhangs von Klima – Gletscher – Wasser und den damit verbundenen glazialhydrologischen Prozessen. Bereits in den frühen 1960er-Jahren hat der Geograph und Glaziologe Heinz Slupetzky damit begonnen, in diesem Gebiet einen glaziologischen Forschungsschwerpunkt zu etablieren.

Für die unterschiedlichen glaziologischen Beobachtungsparameter wie die Berechnung der Massenbilanz, der Längenänderung sowie der Bewegungsmessung von Gletschern werden folgende Erfassungsmethoden benutzt: Fernerkundung, Laserscanning, stationäre Kameras, copter-gestützte Luftbildaufnahmen sowie klassische Vermessung.

Die Massenbilanzmessreihe vom Stubbacher Sonnblickkees gehört zu den zehn längsten weltweit. Alle glaziologischen Daten werden an den World Glacier Monitoring Service (WGMS) weitergeleitet, um die Ergebnisse international sichtbar zu machen.

Die synoptische Wetterstation Rudolfs- hütte (2314 m) erfasst darüber hinaus exakte Klimadaten aus dem Forschungs- gebiet und bietet somit eine optimale

Datenquelle für das Verständnis des Klima- wandels und seiner Folgen im hochalpinen Raum.

Durch ökologische Langzeitforschung wird ein Verständnis dafür entwickelt, wie Ökosysteme langfristig auf diese Verände- rungen reagieren. Ökosysteme liefern zahl- reiche sogenannte Ökosystemleistungen, von denen wir Menschen wesentlich ab- hängig sind, z. B. Frischwasser, Sauerstoff, Schutz vor Naturgefahren, natürliche Be- stäubung oder Landschaftsästhetik.

Heute koordinieren der Hydrographi- sche Dienst des Landes Salzburg und der Interfakultäre Fachbereich Geoinformatik – Z_GIS an der Universität Salzburg die Langzeitforschungen in der Master Site „Oberes Stubachtal“ [1], die in globalen Netzwerken und internationalen Monito- ringsystemen wie LTER (long-term eco- logical research network) [2] eingebunden sind. Die Aktivitäten finden im Einklang mit der Klima- und Energiestrategie des Landes Salzburg statt.

Quellen

[1] lter-stubachtal.sbg.ac.at

[2] www.lter-europe.net

Autor:

Dr. Bernhard Zagel

AGIT, 4. – 6. Juli 2018 und GI-Forum, 3. – 6. Juli 2018

Salzburg, Österreich
me | places | spaces
www.agit.at
www.gi-forum.org

UNIGIS professional

Berufsbegleitendes Fernstudium
Start: 15. Juni 2018
www.unigis.ac.at

UNIGIS Summer School, 24. Juni – 6. Juli 2018

Salzburg, Österreich
EO4Alps: Biotop- und Lebensraum- typen in der Alpinzone.
Veranstaltung englischsprachig

Europäischer Radgipfel, 24. – 26. September 2018

Salzburg, Österreich
www.radgipfel2018.at

Z_GIS und Spin-off Spatial Services forschen gemeinsam

Das 2015 von der Universität Salzburg ge- meinsam mit Wissenschaftlern des Fach- bereichs für Geoinformatik – Z_GIS ge- gründete Spin-off Spatial Services GmbH ist auch als Partner in Z_GIS-Forschungs- projekten aktiv. Die Partnerschaft umfasst Entwicklung und Umsetzung für vielfäl- tige Forschungsbereiche wie etwa humani- täre Dienste. Ein gemeinsames Projekt zielt darauf ab, die Treibhausgasemissionen aller österreichischen Städte und Gemein- den zu erfassen und interaktiv darzustellen. Im Forschungsprojekt EO4BTal werden alpine Biotop- und Lebensraumtypen sa- tellitengestützt ausgewiesen. Das Projekt wird auch ein Schwerpunkt der 1. UNIGIS Summer School (24.06. – 06.07. in Salz- burg) sein.

Informationen zu den Projekten:

giscience.zgis.at/human
zgis.at/eo4btalp



Die LTER Master Site „Oberes Stubachtal“ im NP Hohe Tauern



Ablations- und Bewegungs- messungen am Ödenwinkelkees

Bilder: Z_GIS