

Diese Meldung kann unter <http://www.presseportal.de/pm/52098/1527184/bonner-forscher-setzen-zugspitz-gipfel-unter-strom> abgerufen werden.

# Universität Bonn

## Bonner Forscher setzen Zugspitz-Gipfel unter Strom

09.12.2009 - 13:25 Uhr, Universität Bonn

Bonn (ots) - Forscher der Universität Bonn haben eine raffinierte Methode entwickelt, um die "Innentemperatur" des Zugspitz-Gipfels zu messen: Sie setzen das Gestein unter Strom und messen seine Leitfähigkeit. Daraus können sie auf die Temperaturverteilung im Fels schließen. Die Wissenschaftler haben ihre Ergebnisse nun im "Journal of Geophysical Research" vorgestellt (doi:10.1029/2008JF001209). Sie wollen die Methode nutzen, um gefährliche Felsstürze vorherzusagen. Erwärmung gilt als eine wichtige Ursache derartiger Naturkatastrophen.

Vor 3.700 brach ein 900 Meter hoher Felskeil aus der Nordflanke der Zugspitze ab. Der Bergsturz war vermutlich eine Spätfolge des Klimawandels im Holozän: Vor etwa 6.000 Jahren setzte nämlich eine Warmphase ein, in deren Verlauf sich die Durchschnittstemperatur in den Alpen um bis zu zwei Grad erhöhte. Momentan steigt das Quecksilber am Zugspitz-Gipfel wieder: Die Lufttemperatur dort oben beträgt heute im Jahresschnitt -3,9 Grad Celsius - das ist fast ein Grad wärmer als noch zwischen 1961 und 1991.

Die Bonner Forscher wollen herausfinden, wie viel von der Erwärmung im Inneren der Felsen ankommt. Dazu haben sie in den Zugspitz-Gipfel 140 Elektroden geschraubt. An jeweils zwei davon legen sie eine Spannung an. An allen anderen messen sie, wie viel Strom dort ankommt. Aus den Messwerten können sie die elektrische Leitfähigkeit innerhalb des Felsens bestimmen. Und diese hängt stark von der Temperatur ab.

Um ihre Messungen zu kalibrieren, hatten die Forscher zunächst ein Stück Zugspitz-Gestein in ihr Bonner Labor verfrachtet. Dort ließen sie es kontrolliert auftauen und abkühlen und ermittelten dabei die Änderung der Leitfähigkeit. Ihre Ergebnisse übertrugen sie dann auf die Messwerte aus dem Feldversuch.

Die Forscher konnten zudem bei Experimenten in ihrer Kältekammer zeigen, dass die Reibung zwischen zwei Felsen bei steigenden Temperaturen sinkt - möglicherweise mit katastrophalen Folgen.

Pressekontakt:

Dr. Michael Krautblatter  
0228/73-9098  
[michael.krautblatter@giub.uni-bonn.de](mailto:michael.krautblatter@giub.uni-bonn.de)

Prof. Dr. Andreas Kemna  
0228/73-3060  
[kemna@geo.uni-bonn.de](mailto:kemna@geo.uni-bonn.de)

Originaltext:

Universität Bonn

Pressemappe:

<http://www.presseportal.de/pm/52098/universitaet-bonn>

Pressemappe als RSS:

[http://presseportal.de/rss/pm\\_52098.rss2](http://presseportal.de/rss/pm_52098.rss2)