

10TH ANNIVERSARY

15-20 | SEPT SALZBURG



PANGEO
AUSTRIA 2012

**Session 2: Alpiner Permafrost und periglaziale Prozesse /
Mountain permafrost and periglacial processes**

Convenors: **Andreas KELLERER-PIRKLBAUER (Graz), Helmut HAUSMANN (Wien),
Karl KRÄINER (Innsbruck), Gerhard Karl LIEB (Graz), Lothar Schrott
(Salzburg)**

Beschreibung / Zwischen 1600 und 2000 km² der österreichischen Alpen sind rezente
Description: Permafrostgebiete. Durch den Klimawandel bedingte Veränderungen von
Permafrost (z.B. Verbreitung, thermisches Regime, Mächtigkeit der
sommerlichen Auftauschicht, Struktur) können sich markant auf die
Landschaftsdynamik in Permafrostgebieten, aber auch indirekt in
Auslaufzonen von Permafrost bedingten Prozessen (wie Steinschlag, Muren,
etc.) auswirken und bilden daher in den zum Teil intensiv genutzten Alpen
wesentliche potentielle Naturgefahren. Weit größer war die Verbreitung von
Permafrost in den österreichischen Alpen im Spätglazial, was durch zahlreiche
reliktische periglaziale Landschaftsformen belegt ist. Solche reliktische
Formen bilden z.B. wesentliche Grundwasserakquifere in kristallinen Gebieten
und haben daher auch eine aktuelle Relevanz für unsere Gesellschaft. Für
diese Session laden wir Beiträge aus dem gesamten Bereich der Permafrost
und Periglazialforschung in den Alpen ein. Dabei sollen unterschiedliche
Ansätze und Methoden zur Erfassung und Modellierung von Permafrost sowie
zur Dokumentation der Auswirkungen von Permafrost auf den alpinen Raum
präsentiert und diskutiert werden.

At present about 1600 to 2000 km² of the Austrian Alps are underlain by permafrost. Changes in the characteristics of permafrost (e.g. spatial extent, thermal regime, thickness of the active layer, structure of permafrost) caused by climate change might influence substantially landscape dynamics in permafrost areas itself. Furthermore, these permafrost changes might also influence areas below the present lower limit of permafrost because of processes starting in permafrost areas cause damages along their transport path and area of deposition (e.g. rock falls, debris flows). Therefore,

permafrost and related processes might form a major natural hazard in the intensively used and European Alps. Going back in time, the spatial extent of permafrost during the Lateglacial period was substantially larger as indicated by numerous relict periglacial landforms thereby mainly rock glaciers. These relict permafrost landforms are for instance important aquifers in crystalline mountain regions and are therefore also of social relevance at present. For this session we invite contributions related to permafrost and periglacial research in the Alps. Different approaches and methods in order to monitor, to understand and to model permafrost as well as looking on the effects of permafrost changes in the Alps should be presented and discussed.