

# KARTIERUNG UND REGIONALISIERUNG VON PERMAFROST- INDIKATOREN IM RIESERFERNERGEBIET (SÜDTIROL/OSTTIROL)

Bodo DAMM, Wien und Moritz LANGER, Göttingen\*

mit 9 Abb. und 4 Tab. im Text

## INHALT

Summary.....	295
Zusammenfassung.....	296
1 Einleitung .....	296
2 Untersuchungsgebiet.....	297
3 Methodische Grundlagen.....	299
4 Räumliche Verbreitung und physikalische Eigenschaften von Permafrostindikatoren .....	305
5 Abschätzung der Permafrostverbreitung durch Regionalisierung von perennierenden Schneeflecken .....	310
6 Literaturverzeichnis.....	312

## Summary

*Mapping and regionalisation of permafrost phenomena as a basis for natural hazard analyses in South Tyrol (Italy)*

*In the Rieserferner-Ahrn Nature Park (South Tyrolean Alps, Italy) a detailed mapping of the spatial distribution of permafrost phenomena is carried out in order to provide the basis for natural hazards analyses. The study is based on the surveying of the characteristics of geomorphological, hydrological and physical permafrost indicators, such as rock glaciers, ice-cored debris and moraine deposits, perennial snow patches, temperatures at the base of the winter snow cover (BTS) as well as temperatures and electrical conductivity of melt water. By means of a statistical model an analysis is made as to what extent the spatial density of perennial snow patches is appropriate to forecast the spatial distribution of permafrost. First results show that this approach – that was not considered useful so far – provides a significant approximation for determining the lower limit of discontinuous permafrost areas.*

## *Zusammenfassung*

*Als Grundlage einer Naturgefahrenanalyse wird im Naturpark Rieserferner-Ahrn in Südtirol eine Permafrostkartierung durchgeführt. Die Arbeiten stützen sich auf die Erfassung von geomorphologischen, hydrologischen und physikalischen Permafrostindikatoren, wie Blockgletscher, gefrorene Schutthalden und Moränen, perennierende Schneeflecken, Basistemperaturen der winterlichen Schneedecke (BTS) sowie Temperaturen und elektrische Leitfähigkeiten von Schmelzwässern. Ausgehend von einem statistischen Modell wird der Frage nachgegangen, inwieweit die unterschiedliche räumliche Dichte von Schneeflecken eine Prognose der Permafrostverbreitung erlaubt. Die Arbeit zeigt, dass durch Regionalisierung von Schneefleckenhäufigkeiten eine gute Annäherung an die Untergrenze der potenziellen Permafrostvorkommen erzielt werden kann.*