

## Pressemitteilung

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Dr. Christina Heimken

21.11.2007

<http://idw-online.de/de/news236459>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen  
Geowissenschaften  
überregional



## Erdbeben durch schmelzendes Eis

**Abschmelzende Eisschilde führen nicht nur zu einer schnellen Hebung und Aufwölbung der Erdoberfläche als Folge der Entlastung, sondern auch zu starken Veränderungen des Spannungsfeldes in der Erdkruste. Prof. Dr. Ralf Hetzel vom Geologisch-Paläontologischen Institut der WWU Münster zeigt in einer aktuellen Studie gemeinsam mit Dr. Andrea Hampel von der Ruhr-Universität Bochum und Dr. Alexander L. Densmore von der Universität Durham, dass solche Veränderungen im Spannungsfeld nach der letzten Eiszeit im Teton-Gebirge im Nordwesten der USA mehrere starke Erdbeben ausgelöst haben. Die Arbeit ist in der jüngsten Ausgabe der Fachzeitschrift *Geology* veröffentlicht.**

Die Bergkette des Teton-Gebirges in der "Basin and Range"-Provinz ist berühmt für ihr eindrucksvolles Relief und eine spektakuläre, von Gletschern geprägte Morphologie mit tiefen Tälern. Die Hebung der Bergkette um mehrere tausend Meter in den letzten Millionen Jahren ist auf das wiederholte Auftreten von Erdbeben an der Teton-Störung zurückzuführen, die am Fuß der Teton-Berge entlang läuft. Zurzeit ist die 60 Kilometer lange Teton-Störung seismisch inaktiv, doch bis zu 50 Meter hohe Bruchstufen an der Ostflanke der Bergkette sowie paläoseismologische Daten belegen ein gehäuftes Auftreten von Erdbeben am Ende der letzten Eiszeit.

Die Studie von Prof. Hetzel und seinen Kollegen zeigt mit Hilfe numerischer Modellierungen, dass die zeitliche Häufung von Erdbeben durch das Abschmelzen eines etwa 17.000 Quadratkilometer großen und 900 Meter dicken Eisschildes im Bereich des "Yellowstone Hot Spots" - einem Zentrum vulkanischer Aktivität - sowie der Gletscher in den Teton-Bergen erklärt werden kann. Die Ergebnisse der Studie belegen, dass Klimaschwankungen die Seismizität der Erdkruste entscheidend beeinflussen können und werfen die Frage auf, ob das derzeitige Abschmelzen von Inlandeis - zum Beispiel in Grönland - in Zukunft Erdbeben auslösen könnte.

URL zur Pressemitteilung: <http://www.gsjournals.org/perlserv/?request=index-html&issn;=0091-7613> Geology Online Publications

URL zur Pressemitteilung: <http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Geologie/Endogen/Welcome.html> Arbeitsgruppe Prof. Hetzel



Die über 4000 Meter hohen Teton-Berge in Wyoming, USA.  
Foto: Ralf Hetzel