

Press release**Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund / Institut Ranke-Heinemann****Sabine Ranke-Heinemann**

07/11/2005

<http://idw-online.de/en/news120837>Research projects, Research results
Biology, Chemistry, Geosciences
transregional, national**Neue Datierung zeigt Berge jünger als bisher angenommen**

Eine spezielle Methode zur Datierung hat gezeigt, dass Berge wesentlich schneller entstehen, als bisher angenommen. Wissenschaftler schätzen jetzt, dass die Entstehung eines Berges nur dreizehn Millionen Jahre erfordert - gegenüber dem bisherigen Zeitfenster von ca. vierzig Millionen Jahren.

Die neuen Erkenntnisse konnten durch eine Technik gewonnen werden, bei der die Datierung mittels radiogener Isotope vorgenommen wird. Hierbei können Einsichten in die thermale Geschichte von Gesteinen gewonnen werden. Die Ergebnisse der Studie, zu deren Autoren auch Professor Bas Hensen von der in Sydney gelegenen University of New South Wales gehört, wurde in der Zeitschrift Nature veröffentlicht.

Die Untersuchungen der Wissenschaftler haben gezeigt, dass Gesteine, die im Prozess der Gebirgsentstehung vergraben werden, nicht so heiß werden, wie bisher angenommen. Die Abkühlung sowie die Verfestigung zu einem Berg finden daher deutlich schneller statt. "Bei einer Form der Gebirgsentstehung kollidieren zwei Teile der Erdkruste miteinander und werden unter Druck übereinander gefaltet", so Professor Hensen. Im Ergebnis werden große Gesteinmassen nach oben gedrückt und formen einen Berg, während andere tief in den Boden getrieben werden - teilweise bis zu einhundert Kilometer. "Bei einem derartigen Prozess werden lange vergrabene Gesteine an die Oberfläche gebracht und gleichzeitig andere Gesteinmassen für Millionen von Jahre versenkt."

"Bisher wurde angenommen, dass diese Gesteinmassen auf etwa siebenhundert Grad Celsius erhitzt werden. Die genaue Datierungsmethode mittels radiogener Isotope hat nun ergeben, dass das Gestein auf nur ca. vierhundert Grad Celsius erhitzt wird. Die Forscher fanden heraus, dass ein Großteil der Gesteinmassen relativ kühl bleibt, da diese für nur einen 'kurzen' Zeitraum von zwei Millionen Jahren vergraben werden.

"Unsere Forschungen haben gezeigt, dass der gesamte Zyklus der Bergentstehung kürzer als zuvor angenommen ist." Das von den Wissenschaftlern entwickelte "fast-subduction-cold crust model" berücksichtigt die neu gewonnenen Erkenntnisse und erklärt auch eine Reihe anderer geologischer Phänomene, die bisher im Widerspruch zu den vorhandenen Modellen der Bergentstehung standen.

Weitere Informationen:

Institut Ranke-Heinemann / Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund

Pressestelle

Friedrichstr. 95

10117 Berlin

Email: berlin@ranke-heinemann.de

Tel.: 030-20 96 29 593

Bei Veröffentlichung der Pressemitteilung bitten wir um eine Quellenangabe sowie die Zusendung eines Belegexemplars.

Das Institut Ranke-Heinemann / Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund ist die zentrale Verwaltungsstelle aller australischen und neuseeländischen Universitäten in Deutschland und Österreich, zuständig für Wissens- und Forschungstransfer, Forschungsförderung sowie Studenten- und Wissenschaftlertausch und für die Betreuung von Studierenden und Schülern, die ein Studium Down Under vorbereiten.

URL for press release: <http://www.ranke-heinemann.de>

URL for press release: <http://www.ranke-heinemann.at>

URL for press release: <http://www.wissenschaft-australien.de>