

Online Blockkurs isotopengeochemische Bestimmung von Altern und Raten in der Prozessgeomorphologie

Prof. Friedhelm von Blanckenburg
GFZ Potsdam und FU Fachbereich Geowissenschaften

Termin: 19.07. – 24.07.2021, ONLINE, Beginn 09:00 Uhr

Im Rahmen der FU Module Geowissenschaften Schwerpunkt Geodynamik und Geomaterialien und affiner Bereich Geographie: GG022 „Isotopenuhren in Erdoberflächenprozessen“ (24215a-5 (V) 3SWS; 24215b-5 (S) 3SWS) und als **DGGV Doktorandenkurs** (6 LP).

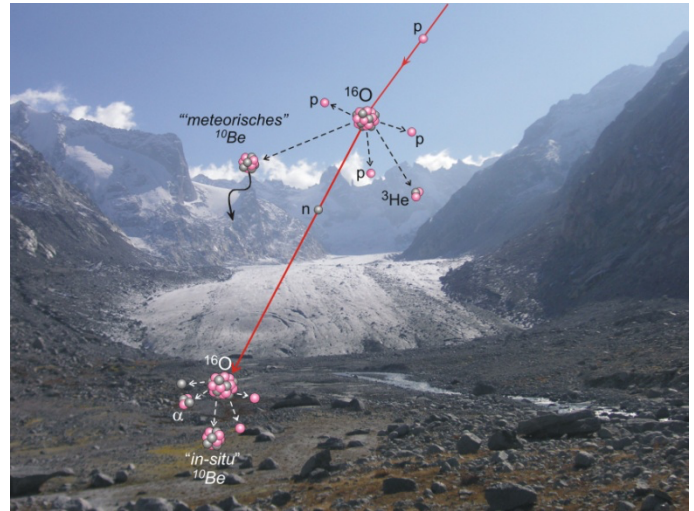
Kursbeschreibung: Die Erforschung der Prozesse der Erdoberfläche erfährt derzeit mit den neuen Möglichkeiten, deren Alter und Erosionsraten zu bestimmen, eine kleine „Revolution“. Sie erlernen in 2 Blöcken pro Tag die Grundlagen dieser Methoden (jeweils 2 Stunden VL) und führen dann selber klassische Anwendungen (jeweils 2 Stunden Übung) durch. **Die Kursprache ist Deutsch.**

Teilnahme für: Master in Geowissenschaften oder Geographie, Promovierende der Geochemie, Geomorphologie, Tektonik. Grundkenntnisse in Isotopengeochemie, Klimageschichte und grundsätzlichen mathematischen Ansätzen.

Der Kurs ist kostenlos. Auswärtige studentische Teilnehmer, die Mitglieder der Geologischen Gesellschaft/Vereinigung sind oder eine Mitgliedschaft in der DGGV während des Kurses beantragen, erhalten einen Reisekostenzuschuss von der DGGV in Höhe von €75.

Anmeldungen bis 20.06.2020 an Frau Dettlaff; dettlaff@gfz-potsdam.de.

FU-Studierende: Bitte zu Beginn des Semesters im Campus-Management der FU eintragen.



Inhalt:

	Vorlesung	Anwendung / Übung
1	Raten und Alter terrestrischer quartärer Prozesse: Anforderungen	Erkennen von datierbaren Landformen aus Fotos; Diskussion möglicher Datierungsmethoden
2	K-Ar Datierung einer patagonischen Moränenlandschaft	Berechnung K-Ar und Ar-Ar Alter; Datierung der Hominidenentwicklung
3	Kosmische Strahlung und kosmogene Nuklide: Grundlagen	Kosmogenes ^{10}Be als Subduktionstracer, Wachstumsraten von ozeanischen Fe-Mn Krusten
4	Kosmogene Nuklide: Massenspektrometrische Messtechnik	Vom Quarz zum Alter: Wie wir mit Messdaten umgehen.
5	Radiokarbon als klassische Datierungsmethode	Berechnung von kalibrierten Korallenaltern mittels des „CALIB“ Radiokarbon-Web-Rechners
6	In-situ produzierte kosmogene Nuklide: Expositionsalter	Datierung von Höhlen; Klimarekonstruktion durch europäischen Moränenstände
7	Kosmogene Nuklide: Wie schnell bildet sich Boden durch Gesteinsverwitterung?	Ermittlung einer Bodenerosionsrate aus kosmogenen Nukliden
8	Erosionsraten an Flusssediment vom Gebirgsbach bis zum Amazonasbecken	Erstellung von Erosions-Massenbilanzen an Flusssediment mit kosmogenen Nukliden
9	Isostasie von Gebirgen: heben sich die Alpen so schnell wie sie erodieren?	Erarbeitung der Antriebskräfte für Gebirgshebung- und Erosion
10	Meteorisches ^{10}Be . Ein Isotop fällt vom Himmel	Gully-Erosion in Neuseeland
11	Zeitskalenabhängigkeit geomorphologischer Prozesse	Wie wichtig ist Zeit selber als Einflussgröße?