

Das Doktorandenkurs-Programm der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft

Die [Deutsche Mineralogische Gesellschaft \(DMG\)](#) hat erstmals im Jahr 2000 auf Anregung ihres Forschungskollegiums Mineralogie (FKM) eine Serie von Kursen unterstützt, die vor allem der Vertiefung der Ausbildung unserer Doktoranden auf besonders aktuellem Gebiet dienen, aber auch Diplomanden und Postdocs offenstehen. Solche Kurse werden i.d.R. vom FKM initiiert, oder Kurse anderer Organisatoren werden in das Programm aufgenommen.

Die Veranstaltungen enthalten in der Regel neben der Vermittlung des theoretischen Hintergrundes der jeweiligen Thematik auch eine stark methodische sowie eine Übungs-Komponente. Die typische Kursdauer ist 5 Tage, jeweils ganztägig. Die Zahl der Teilnehmer kann begrenzt sein, insbesondere wenn Übungen in kleinen Gruppen vorgesehen sind. Die Teilnehmer erhalten Übungsmaterialien und Unterlagen. An die Veröffentlichung einer eigenen Schriftenreihe ist derzeit jedoch nicht gedacht.

Die DMG bzw. DGK unterstützt ihre nicht am Veranstaltungsort wohnenden studentischen Mitglieder bei der Teilnahme an den Kursen durch einen Zuschuss bis zur Höhe von 50 EURO und zahlt dem Veranstalter je studentischem Teilnehmer einen pauschalen Zuschuss zu den Organisationskosten. Die Veranstalter werden sich um die Beschaffung preiswerter Quartiere bemühen.

Der Veranstalter übernimmt nach Überprüfung der DMG (bzw. DGK)-Mitgliedschaft (beim Schriftführer) die Auszahlung der Reisebeihilfen und rechnet beim Schatzmeister unter Vorlage der Belege ab.

Ab 1.1.2007 übernimmt Hans Keppler, Universität Bayreuth den Vorsitz des FKM. Bitte senden Sie alle Vorschläge für die im Jahr 2008 geplanten Doktorandenkurse bis zum 15. Juni 2007 an Herrn Keppler Hans.Keppler@Uni-Bayreuth.de.

Der Vorstand der DMG hat für 2007 die folgenden Kurse in das Doktorandenkurs-Programm aufgenommen:

- **19.02. - 23.02. 2007:**
[High-Pressure Experimental Techniques and Applications to the Earth's Interior](#)
Leitung: Prof. Dr. D. C. Rubie und Dr. S. Keyssner
Ort: Bayerisches Geoinstitut, Universität Bayreuth
Stefan.Keyssner@uni-bayreuth.de
<http://www.bgi.uni-bayreuth.de>
- **05. - 09.03.2007**
[Vibrational Spectroscopy \(Infrared Absorption and Raman\): Applications in Geosciences](#)
Leitung: Lutz Nasdala
Ort: Institute of Mineralogy and Crystallography, University of Vienna, Althanstr. 14, A-1090 Vienna, Österreich
lutz.nasdala@univie.ac.at
- **29.05. - 01.06. 2007:**
[Anwendungen der Festkörper NMR Spektroskopie in der mineralogischen und geowissenschaftlichen Forschung](#)
Leitung: Dr. Michael Fechtelkord
Ort: Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik, Ruhruniversität Bochum
Michael.Fechteltord@ruhr-uni-bochum.de
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/dgk-ak12/indexdmgshort.htm>
- **01.10. - 05.10. 2007:**
[In situ Isotopen- und Spurenelementanalysen in den Geowissenschaften mittels Laserablation-Massenspektrometrie.](#)
Leitung: Stefan Weyer, Yann Lahaye, Axel Gerdes und Jens Fiebig
Ort: JWG-Universität Frankfurt, Institut für Geowissenschaften, Facheinheit Mineralogie
stefan.weyer@em.uni-frankfurt.de

- **08.10. - 12.10. 2007:**

- [Diffusion in geological materials](#)

- Leitung: Rainer Abart

- Ort: Freie Universität Berlin, Institut für Geologische Wissenschaften

- abart@zedat.fu-berlin.de

- **Okt./Nov. 2007:**

- [Synchrotron X-ray and IR methods in the Geosciences](#)

- Leitung: Jörg Göttlicher

- Ort: Forschungszentrum Karlsruhe

- joerg.goettlicher@iss.fzk.de

Ulrich Bismayer

für das FKM

ubis@mineralogie.uni-hamburg.de

Vibrational Spectroscopy (Infrared Absorption and Raman): Applications in Geosciences

Main organizer: Prof. Lutz Nasdala

Date: March 5 - March 9, 2007

Venue: Institute of Mineralogy and Crystallography, University of Vienna, Althanstr. 14, A-1090 Vienna, Austria

Registration of interest: [lutz.nasdala\[at\]univie.ac.at](mailto:lutz.nasdala[at]univie.ac.at)

Link: [General information](#)

Link: [Preliminary time table](#)

Link: [Preliminary list of talks](#)

DIFFUSION IN GEOLOGICAL MATERIALS

Leitung: Rainer Abart

Termin: 08. bis 12. Oktober 2007

Ort: Freie Universität Berlin, Geo Campus Lankwitz, Malteserstr. 74-100, 12249 Berlin

This five days short course is meant to give a broad perspective on diffusion and diffusion-related processes in rocks and their synthetic analogues. It will comprise a series of lectures, practical exercises and informal discussions. Lectures will be given by researchers from different fields of expertise. The program comprises three major parts:

Part A: Diffusion - basic concepts The relations between microscopic/atomistic and macroscopic/phenomenological concepts for the description of diffusion processes will be addressed. In particular, the link between thermodynamic potentials as driving force and diffusive mass transfer will be discussed. The mathematical concepts will be introduced that serve to formally describe diffusion processes. Mathematically closed form (analytical) solutions of the diffusion equation will be obtained, and numerical techniques to model diffusion controlled processes will be dealt with during PC exercises using the MATLAB software.

Part B: The microphysics of diffusion in geological materials The mechanisms of diffusion in single crystals, in polycrystals, and in polyphase materials will be addressed. To start with, an atomistic view on diffusion will be

presented. In a second step we will focus on defect thermodynamics and the experimental approach towards the quantification of diffusion in single crystals. Diffusion coefficients will be extracted from experimental data during PC exercises. We will further address the implications of stoichiometric constraints on multicomponent diffusion in minerals. Finally we will assess grain- and inter-phase boundaries as distinctive features of polycrystals and multiphase material and investigate their potential as pathways for fast diffusion.

Part C: Diffusion in geological processes In this part we assess the role of diffusion in a variety of geological processes. We will treat the concept of closing temperatures in the context of radiometric dating and stable isotope thermometry. We will discuss the concept of geo-speedometry based on diffusion limited cation exchange. Case studies on natural samples will be presented that shed light on the role of grain boundaries in diffusion and implications for the chemical zoning

Registration and further information: abart@zedat.fu-berlin.de

In situ Isotopen- und Spurenelementanalysen in den Geowissenschaften mittels Laserablation-Massenspektrometrie

Leitung: Stefan Weyer, Yann Lahaye, Axel Gerdes und Jens Fiebig
Termin: 01. bis 05. Oktober 2007
Ort: Institut für Geowissenschaften, Senckenberganlage 28, Frankfurt
Teilnehmer: max. 12 (für fortgeschrittene Studenten, DiplomandInnen und DoktorandInnen)
Teilnahmegebühr: EUR 80,- für Verbrausmaterial, Kursunterlagen, kleine Erfrischungen und ein gemeinsames Abendessen. Für Studenten aus Frankfurt kostenlos.

Mit dem Kurs sollen theoretische und praktische Grundlagen der Massenspektrometrie, Messung und Anwendung von Spurenelementen, sowie stabiler und radiogener Isotope (O, S, Fe, Sr, Hf, Pb...) in den Geowissenschaften vermittelt werden. Die Messungen werden mit hochauflösenden Multi- bzw. Singlekollektor- ICP-MS und einem Gasmassenspektrometer durchgeführt. Besonderer Schwerpunkt ist die in-situ-Analyse mittels Lasers-Ablation. Zum Beispiel werden Spurenelemente in Gläsern und Mineralen, U-Pb- und Hf-Isotope in Zirkonen, Pb-, oder S-Isotope in Sulfiden oder antiken Münzen und O-Isotope in Silikaten gemessen. Der Kurs gliedert sich in einen Vorlesungsteil, in dem die theoretischen Grundlagen der Methoden und ihrer Anwendungen vermittelt werden, und einen praktischen Teil mit Anwendungsbeispielen am Gerät.

Anmeldung bis zum 30. Juli 2007 schriftlich bei

JWG-Universität Frankfurt
Institut für Geowissenschaften
Facheinheit Mineralogie
Senckenberganlage 28
Postfach 11 19 32
60054 Frankfurt

oder per email bei stefan.weyer@em.uni-frankfurt.de

Bei Rückfragen bitte an stefan.weyer@em.uni-frankfurt.de, lahaye@em.uni-frankfurt.de, gerdes@em.uni-frankfurt.de oder jens.fiebig@em.uni-frankfurt.de wenden.

Synchrotron X-ray and IR Methods in the Geosciences

This short course provides an overview of the synchrotron based X-ray and IR methods available at the synchrotron radiation source ANKA of the Forschungszentrum Karlsruhe. The course will focus on applications for geo-scientific investigations.

Topics to be covered include an introduction to the synchrotron source with its beamlines and experimental stations for X-ray absorption spectroscopy, X-ray diffraction, X-ray fluorescence analysis, and Infrared Spectroscopy. Possible applications in geosciences will be discussed. Exercises at the beamlines and demonstrations of data evaluation will give the understanding on synchrotron based methods, and will encourage participants to use these methods to solve their scientific questions. Additionally, the procedure of applying for beamtime at ANKA will be explained.

Requirements: The course is primarily addressed to advanced-level undergraduate and graduate students who should have already started with their own research (diploma, PhD) but is also open to postdoctoral researchers. A short statement about the participants recent research field is required. The official course language will be English (most of the lectures can be held in German if it turns out that all participants are capable of the German language).

Date: In October or November 2007 (will be announced mid of Mai after the beamtime calendar of ANKA has been scheduled)

Duration: 2 days

Location: Forschungszentrum Karlsruhe, Synchrotronstrahlungsquelle ANKA

Registration: From May 15, 2007 until September 30, 2007

No. of participants: Maximum 16

Course fee: There will be no fees, however participants will be responsible for covering their own travel and accommodation costs.

Non-Karlsruhe-student members of the DMG (Deutsche Mineralogische Gesellschaft) are eligible for travel support by the DMG in the amount of Euro 50,-.

Accommodation: We will help find reasonably priced accommodation.

Contact: Jörg Göttlicher, Forschungszentrum Karlsruhe, ISS, Geb. 329,
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen

E-Mail: joerg.goettlicher@fgs.fzk.de / Phone: 07247 82 6070

General Website: <http://www.fzk.de/anka>

Application: Formless via e-mail to joerg.goettlicher@fgs.fzk.de after May 15, 2007, together with a short statement containing information about the research field of the participant, the applied methods and - if possible - some ideas about the benefit that the participant expects from such a course for his/her own research (less than one A4 page).

16. März 2007 - © [Deutsche Gesellschaft für Kristallographie](http://www.fzk.de/anka)