

2. Kolloquium zum Thema

‘Wärmetransport in der Kruste - Beiträge zur allgemeinen und angewandten Geothermik’

Das zweite Kolloquium des Arbeitskreises *Geothermik* der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG) fand vom 30.-31. Oktober 1997 wiederum im Johanniterhaus in Wennigsen am Deister bei Hannover statt. Insgesamt 41 Teilnehmer, davon fünf aus England, der Schweiz und Tschechien, trafen zu diesem Rahmenthema zusammen. Insbesondere aber wurde diesmal als Schwerpunktthema ‘Die Rolle der Fluide beim Wärmetransport in der kontinentalen und marinen Kruste’ diskutiert.

Der erste halbe Tag des 1½-tägigen Treffens war einer Diskussion über dieses Schwerpunktthema gewidmet. Sechs Übersichtsreferate von je etwa 30 Minuten Dauer führten die Teilnehmer in die verschiedenen Aspekte und Methoden ein: ‘Natürliche und künstliche Strömungssysteme in kontinentaler Kruste’, ‘Gashydrate in marinen Sedimenten - ihre Bedeutung als thermischer Indikator, mögliche Energiereserve, Klima- und Stabilitätsfaktor’, ‘Simulation von Strömungs- und Transportprozessen mit der Gitter-BGK-Methode’, ‘Permafrost: Petrophysik, Perspektiven, Probleme’, ‘Hydrothermale Systeme an mittelozeanischen Rücken’, ‘Mantel- und Krustenfluide in Mineralwässern und geothermalen Gasen Mitteleuropas’. Diese Einführungen bildeten gleichzeitig den Ausgangspunkt für eine sich anschließende lebhaft diskutierte Diskussion über die Fachgrenzen hinweg.

Der Abend des ersten Tages war einer mehrstündigen Postersitzung mit 17 ausgestellten Postern gewidmet, die sowohl Themen aus der angewandten bzw. allgemeinen Geothermik (im erweiterten Sinn) behandelten. Mit Hilfe der zur Verfügung gestellten ‘freien Fluide’ ging diese Postersitzung in einen zwanglosen Abend im stilvollen Kaminzimmer des Klosters über, bei dem weiter diskutiert sowie alte Kontakte gepflegt und neue geknüpft wurden.

Der zweite Tag war thematisch nicht eingegrenzt und stand für den Vortrag und die Diskussion von insgesamt 11 Kurzvorträgen von jeweils ca. 15 Minuten Dauer zur Verfügung. Das Spektrum der angesprochenen Themen war breit und reichte von experimentellen Arbeiten über numerische Simulation von Strömung und Wärmetransport, Paläoklima, und geothermischer Energie bis hin zu technischen Fragestellungen. Wie am Vortrag wurden die einzelnen Vorträge lebhaft und ausführlich diskutiert. Den Abschluss bildete eine Diskussion zum Thema ‘heat flow - quo vadis?’ über zukünftige Forschungsthemen aber auch Beschäftigungsmöglichkeiten für Hochschulabgänger in diesem Sektor der Geowissenschaften

Das nächste derartige Treffen des Arbeitskreises *Geothermik* der DGG wird 1999 wiederum um den Allerheiligentag herum stattfinden und wie bisher sowohl Zeit für die Behandlung eines Schwerpunktthemas als auch für Poster- und Einzelpräsentationen vorzusehen. Ggf. könnte dies in Verbindung oder auch im Wechsel mit anderen AK's der DGG geschehen, mit denen fachliche Berührungspunkte bestehen, wie etwa ‘Geodynamik’ oder ‘Hydrogeophysik’. Die DGG unterstützte den AK "Geothermik" dankenswerterweise finanziell bei der Durchführung seines 2. Kolloquiums sowie bei der Herausgabe dieses Protokollbandes. Die Firmen GTC Kappelmeyer (Karlsruhe), GTN (Neubrandenburg), und TEKA (Berlin) trugen durch großzügige Spenden ebenfalls zum Gelingen

dieses Treffens bei. Ihnen allen gilt der herzliche Dank des Arbeitskreises 'Geothermik' sowie aller Teilnehmer des 1. Kolloquiums in Wennigsen!

Christoph Clauser

(Sprecher des AK 'Geothermik' der DGG)

Tel: (+49)(511) 643-3538

Fax: (+49)(511) 643-3665 (or -2304)

email: c.clauser@bgr.de

internet: <http://www.bgr.de/n114/cc.html> and

<http://www.bgr.de/n114/n114page.html>

Ausführliche **Kurzfassungen der Vorträge** sowie die **Poster** sind als **SonderbandII/98 der "Mitteilungen der DGG"** erschienen und können über den Sprecher des AK zum Preis von **DM 20,-** inkl Versand bezogen werden:

bitte überweisen Sie den Betrag auf folgendes Konto:

Nr. 1006735508 bei der Advance Bank (BLZ 702 300 00),

Kontoinhaber: Christoph Clauser

SonderbandII/98 der "Mitteilungen der DGG"

Inhalt

Vorwort.....i

Übersichtsvorträge:

E. Griesshaber (Tübingen): Mantel- und Krustenfluide in Mineralwässern und geothermalen Gasen Mitteleuropas.....1

D. Grubert (Oxford): Simulation von Strömungs- und Transportprozessen mit der Gitter-Boltzmann-Methode.....8

N. Kukowski (Kiel): Gashydrate in marinen Sedimenten - ihre Bedeutung als thermischer Indikator, mögliche Energiereserve, Klima- und Stabilitätsfaktor.....22

H. Poelchau und A. Braun (Jülich): Permafrost: Petrophysik, Perspektiven, Probleme.....28

<i>D. Pribnow (Hannover):</i> Natürliche und künstliche Strömungssysteme in kontinentaler Kruste.....	34
<i>H. Villinger (Bremen):</i> Hydrothermale Systeme an mittelozeanischen Rücken.....	40

Kurzbeiträge und Posterpräsentationen:

<i>A. Busslinger und L. Rybach (Zürich):</i> Geothermische Modelle zum Gotthardt Basistunnel.....	53
<i>V. È ermák (Praha) und L. Bodri (Budapest):</i> Heat flow map of Europe revisited.....	58
<i>J. Dornstädter (Karlsruhe):</i> Temperaturmessung in der Geotechnik.....	64
<i>U. Günzel und H. Wilhelm (Karlsruhe):</i> Anwendung des ‘Distributed-Temperature-Sensing’-Verfahrens bei Temperatur-Angleichversuchen - Verbesserung der Ergebnisse durch Erhöhung der Datendichte.....	72
<i>P. Hoth und E. Huenges (Potsdam):</i> Characterization of porous-fissured type reservoirs- Investigations for geothermal energy recovery in the Baltic states.....	76
<i>H. Hötzl, A. Kaselow, C. Thüringer und K. Witthüser (Karlsruhe):</i> Evaluation of discontinuity parameters and fracture connectivity at a rock test site.....	77
<i>T. Kohl (Zürich), S. Weise (Oberschleissheim), K. Bräuer (Leipzig), H. Kämpf (Potsdam), L. Rybach (Zürich) und G. Straub (Lauchstädt):</i> Kombination von thermischen und CO ₂ -Signaturen zur Bewertung großräumiger kristalliner Permeabilitätsverteilung.....	78
<i>U. Harms (Potsdam) und T. Kohl (Zürich):</i> Geothermal effect of fluid invasion and uplift at major faults near the KTB drill site.....	82
<i>F. May (Bonn):</i> Anwendbarkeit geochemischer Thermometer in CO ₂ -reichen Thermalwässern.....	83
<i>H. Pape (Bonn), C. Clauser (Hannover) und J. Iffland (Schwerin):</i> Permeability-porosity relationship in sandstone based on fractal pore space geometry.....	91
<i>J. Poppei, J., P. Seibt und D. Fischer (Neubrandenburg):</i> Modellierung des Aquiferhaltens bei der energetischen Nutzung - ausgewählte Beispiele (geothermische Energiegewinnung und Aquiferspeicherung).....	96
<i>J. Šafanda (Praha):</i> Climate reconstructions from borehole temperatures and the effect of topography.....	100
<i>M. Schild, A. Vollbrecht, S. Siegesmund und C. Reutel (Göttingen):</i> Microcracks in a granite core: paleostress directions, paleofluids, and crack-related v _p -anisotropy - an example from the EPS-1 geothermal drillhole.....	105
<i>J. Strehlau (Kiel) und C. Williams (Menlo Park):</i> Temperature and the seismic-aseismic transition on the San Andreas and other active faults in California.....	106
<i>T. Tumalski (Frankfurt am Main):</i> Antriebsmechanismus der Plattentektonik.....	112
<i>H.-A. Ullner (Potsdam):</i> Welche Wärmemenge wird im Becken produziert? - Untersuchungen an Cuttings der Bohrung Rheinsberg.....	122