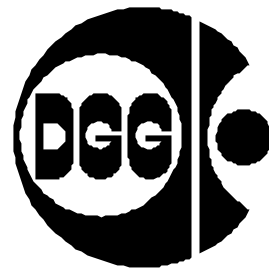


Deutsche Geophysikalische Gesellschaft e.V.



Inhalt

Vorwort der Herausgeber.....	1
Cometary Science with ROSETTA and Deciphering the Message in a Bottle from the Formation Period of our Planetary System	3
Das neue Bild des Planeten Mars - erfasst mit der hochauflösenden Stereokamera HRSC.....	11
Das erste Jahr des „Integrated Ocean Drilling Program (IODP)	26
Nachrichten aus der Gesellschaft	29
In memoriam: Klaus Strobach.....	29
Einladung zur Mitgliederversammlung.....	30
37. Herbsttagung des Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik.....	31
Bericht zum Workshop des AK "Dynamik des Erdinneren" in Hamburg vom 27.-29. September 2004.....	33
Nachrichten des Schatzmeisters	36
Verschiedenes	37
Die Erdbebenwarte in Göttingen: Gibt es eine Rettung für die Wiechert-Seismographen?.....	37
Das FKPE bezieht Stellung zur Situation der Geophysik an deutschen Hochschulen.....	39
Bericht aus der GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung	41
C3-Professur für Geophysik TU Freiberg	44

Nr. 4/2004
ISSN 0934-6554

VKZ G 14384

MITTEILUNGEN

Herausgeber:
J. B. Stoll, im Auftrag der
Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft e.V.

IMPRESSUM

Herausgeber im Auftrag der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft:

J.B.Stoll
Antares Datensysteme GmbH
Rudolf-Diesel Straße 6-8
28816 Stuhr
Tel: (+49)- 0421-87194 24
e-mail: j.stoll@antares-geo.de

Ch. Fulda (Stellv.)
Baker Hughes Inteq GmbH
Christensenstr. 1,
29221 Celle
Tel (+49)-5141-203 760
e-mail: Christian.Fulda@inteq.com

Redaktion: J.B. Stoll, Stuhr / Ch. Fulda, Celle (Tel./Fax/e-mail s.o.)
Layout: R. Kleinow, Bonn
Druck: U. Grube, Druckservice

Beiträge für die DGG Mitteilungen sind aus allen Bereichen der Geophysik und angrenzenden Fachgebieten erwünscht. Im Vordergrund sollten aktuelle Berichterstattung über wissenschaftliche Projekte und Tagungen sowie Beiträge mit einem stärkeren Übersichtscharakter stehen. Berichte und Informationen aus den Institutionen und aus der Gesellschaft mit ihren Arbeitskreisen kommen regelmäßig hinzu, ebenso Buchbesprechungen und Diskussionsbeiträge. Wissenschaftliche Beiträge werden einer Begutachtung seitens der Redaktion, der Vorstands- und Beiratsmitglieder oder der Arbeitskreissprecher unterzogen. Die DGG Mitteilungen sind als Zeitschrift zitierfähig. Bitte senden Sie Ihre Texte möglichst als ASCII-File oder als Word-Datei entweder auf Diskette oder per e-mail an die Redaktion. Zeichnungen und Bilder legen Sie bitte in druckfertigem Format bei.

Vorstand der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft e. V.:

<p>Präsidium: (Adresse der Geschäftsstelle siehe Geschäftsführer)</p> <p>Prof. Dr. Gerhard Jentsch (Präsident) Friedrich-Schiller Universität Jena Institut für Geowissenschaften Angewandte Geophysik Burgweg 11 07740 Jena E-Mail: jentsch@geo.uni-jena.de</p> <p>Prof. Dr. Burkhard Buttke (Vizepräsident) Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Stilleweg 2 30655 Hannover E-Mail: buttke@bgr.de</p> <p>Prof. Dr. Harro Schmeling (designierter Präsident) Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Institut für Meteorologie und Geophysik Feldbergstrasse 47 60323 Frankfurt am Main E-Mail: Schmeling@geophysik.uni-frankfurt.de</p> <p>Dr. Alexander Rudloff (Schatzmeister) Koordinierungsbüro GEOTECHNOLOGIEN Wissenschaftspark „Albert Einstein“ Telegrafenberg A6 14473 Potsdam E-Mail: rudloff@gfz-potsdam.de</p> <p>Dr. Wigor Webers (Geschäftsführer) GeoForschungszentrum Potsdam Telegrafenberg 14473 Potsdam E-Mail: wigor@gfz-potsdam.de</p> <p>Beirat: Dr. Heinz-Jürgen Brink Hindenburgstr. 39 30175 Hannover 0511814674-0001@t-online.de ??</p> <p>Prof. Dr. Dirk Gajewski Universität Hamburg Institut für Geophysik Bundesstr. 55 20146 Hamburg E-Mail: gajewski@dkrz.de</p>	<p>Prof. Dr. Andreas Junge Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Institut für Meteorologie und Geophysik Feldbergstrasse 47 60323 Frankfurt am Main E-Mail: junge@geophysik.uni-frankfurt.de</p> <p>Prof. Dr. Hans-Joachim Kämpel Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben Stilleweg 2 30655 Hannover E-Mail: kuempel@gga-hannover.de</p> <p>Kerstin Reimer TU Bergakademie Freiberg Institut für Geophysik Gustav-Zeuner-Straße 12 09599 Freiberg E-Mail: studentensprecher@geophysikstudenten.de</p> <p>Dr. Martin Müller Technische Universität Berlin Fachgebiet Angewandte Geophysik Ackerstraße 71-76 13355 Berlin E-Mail: mamue@geophysik.tu-berlin.de</p> <p>Dr. Helmut Gärtner Consultant Robert-Schumann-Straße 3/506 04107 Leipzig E-Mail: drgaert@attglobal.net</p> <p>Prof. Dr. Horst Rüter Schürbankstr. 20 44287 Dortmund E-Mail: rueter@harbourdom.de</p> <p>Dr. Bernhard Fluche Femlab GmbH Berliner Str. 4 37073 Göttingen E-Mail: bernhard.fluche@femlab.de</p> <p>Dr. Johannes Schweitzer NORSAR P.O. Box 51 2027 Kjeller Norwegen E-Mail: johannes.schweitzer@norsar.no</p>
--	---

Alle Mitglieder des Vorstandes stehen Ihnen bei Fragen und Vorschlägen gerne zur Verfügung

DGG-Homepage: <http://www.dgg-online.de>

DGG-Archiv: Universität Leipzig, Institut für Geophysik und Geologie, Talstr. 35, D-04103 Leipzig,

Dr. M. Boerngen. E-Mail: jacobs@rz.uni-leipzig.de

Vorwort der Herausgeber

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

bevor die vorliegende Ausgabe eingeleitet werden soll, erlauben Sie einige Bemerkungen zum aktuellen Flutereignis in Südostasien: Nach der Meeresflut überspült die Bilderflut über das Erdbeben, das Elend und das Entsetzen in den Medien unser Vermögen, das Geschehen in seiner massenhaften Häufung von lauter einzelnen Schicksalen zu begreifen. Dieses Entsetzen ist jedoch nicht neu. Rief nicht das verheerende Beben von Lissabon im November 1755 ähnliche Reaktionen hervor? Die Gelehrtenwelt reagierte damals mit Entrüstung auf dieses Naturereignis. Es zerstörte unter den Vertretern der Aufklärung jenen naiven Optimismus, dass alle Probleme und Fragen durch die Vernunft gelöst werden könnten. In seinen Schriften über das Erdbeben in Lissabon sinniert Immanuel Kant ein Jahr später: *„Die Betrachtung solcher schrecklichen Zufälle ist lehrreich. Sie demütigt den Menschen dadurch, dass sie ihn sehen lässt, er habe kein Recht, oder zum wenigsten, er habe es verloren, von den Naturgesetzen, die Gott angeordnet hat, lauter bequeme Folgen zu erwarten, und er lernt vielleicht auch auf diese Weise einsehen: Dass dieser Tummelplatz seiner Begierden billig nicht Ziel aller seiner Absichten enthalten sollte.“* Und J.J. Rousseau äußerte sich noch schärfer: *„Die Menschen selbst sind schuld! Würden wir auf den Feldern anstatt in Städten wohnen, so könnten wir nicht in Massen getötet werden; würden wir nicht in Häusern wohnen, sondern unter freiem Himmel, so könnten die Häuser nicht über uns einstürzen!“* In diesen Sätzen aber auch in den Schlagzeilen der Medien in den vergangenen Tagen spüren wir, dass unsere Vernunft nicht in der Lage ist, solche Naturereignisse letztendlich zu verstehen und einzuordnen. Die aufklärerische Bewegung war damals an einen Punkt gelangt, in der sich trotz allen Fortschrittglaubens ein pessimistisches Gefühl breit zu machen begann, das später Sigmund Freud in einer Arbeit von 1929 allgemein als *„Das Unbehagen in der Kultur“* betitelte.

Dank der Fortschritte in den Geowissenschaften ist unser Wissen über die physikalischen Ursachen solcher Naturereignisse enorm gewachsen. Wenn wir auch nicht in der Lage sind, den Ort, den Zeitpunkt und die Magnitude eines solchen Ereignisses vorherzusagen, so entbindet dies jedoch nicht, unser gesammeltes Wissen zur Vorbeugung und Warnung einzusetzen. Wir wissen: Die nach wie vor explosionsartig zunehmende Weltbevölkerung verführt zu einer Besiedelung und den Bau von Industrieanlagen gerade auch in Gegenden mit einer unmittelbaren Gefährdung der menschlichen Existenz durch extreme Naturereignisse. Darüber hinaus ist es eine Ironie und auch Zumutung unserer westlichen Gesellschaft, dass ein ungebremsster Tourismus wider besseres Wissen genau in derlei bedrohten Gebieten Ferienparadiese errichtet. Insofern werden durch unser aktives Zutun aus Naturereignissen dann jene Naturkatastrophen erst provoziert und potenziert. Als Wissende sind wir daher aufgerufen, im Rahmen unserer Möglichkeiten hier in allen Richtungen - durch Frühwarnsysteme oder auch durch die Möglichkeiten der Fernerkundung - tätig zu werden.

Das zurückliegende Jahr 2004 war dem 200. Todestag von Immanuel Kant gewidmet, der am 12. Februar 1804 in dem damals zu Ostpreußen gehörenden Königsberg starb. Im Jahr 1755 (!) veröffentlichte Kant seine *„Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprung des ganzen Weltgebäudes, nach Newtonschen Grundsätzen abgehandelt“*. Eigentlich als Begründer der modernen Philosophie bekannt geworden, stellt Kant im genannten Werk die Hypothese einer einheitlichen Gestalt unseres Planetensystems auf, in dem die in ihm gleichgerichteten Bewegungen nur historisch zu erklären seien. Seitdem ist klar, dass der Ursprung der Erde nur verstanden und begriffen werden kann, wenn man die Geschichte des gesamten Sonnensystems kennt, mit dessen Entwicklung die Entstehung unseres Planeten Erde untrennbar verbunden ist.

Das Jahr 2004 steht auch für den Beginn zweier Weltraummissionen, die wichtige Bedeutung für die Geowissenschaften haben. Ihr Ziel ist einmal die Untersuchung unseres

Nachbarplaneten Mars und zum anderen ein Rendezvous mit einem Kometen (ROSETTA-Mission). An beiden Missionen sind führende deutsche Wissenschaftler beteiligt, die im Folgenden über Ziele und erste Ergebnisse berichten. Die Marsmission wurde 2003 gestartet, trat aber zum Jahreswechsel 2003/2004 in ihre entscheidende Phase. Ein ganz wesentlicher Teil der Mars Expedition ist der Einsatz einer hochauflösenden Kamera, die bereits große Flächen des Mars erfolgreich aufgenommen hat. Einem Team führender Wissenschaftler um Neukum (FU Berlin) gelangen bislang einmalige 3D Fotos von der Marsoberfläche, von denen Sie eine Auswahl in dieser Ausgabe bewundern können. Die Herren Böhnhardt und Gösmann vom MPI in Katlenburg-Lindau führen in die Ziele der ROSETTA-Mission ein, die von der ESA im ersten Quartal 2004 erfolgreich gestartet wurde. Neben einer ausführlichen Beschreibung der Ziele finden Sie auch eine Tabelle mit Experimenten, die auf dieser Mission durchgeführt werden sollen. Allerdings erreicht die Sonde erst 2014 den Kometen.

Kehren wir zurück zur Erde. 2004 sind neue Expeditionen im Rahmen des Integrated Ocean Drilling Program (IODP) durchgeführt worden. Andrea Volbers und Herman Kudraß (BGR, Hannover) berichten über die ersten Bohrfahrten. Mittlerweile ist in Japan ein Bohrschiff mit dem Namen CHIKYU von Stapel gelaufen, das mit einer innovativen Bohrtechnik neue Maßstäbe setzen wird. Nach Beendigung des Innenausbau und einer Testphase wird das Bohrschiff 2007 erstmals zum Einsatz kommen. Das Foto der CHIKYU mag den einen oder anderen Kollegen zur aktiven Teilnahme an diesem internationalen Bohrprogramm inspirieren. Ultimatives Ziel ist nach wie vor die Durchbohrung der Erdkruste, um die Gesteine unterhalb der Moho im Rahmen eines *Mohole*-Projektes zu erforschen. Dieses ehrgeizige Ziel steht ganz oben auf der Wunschliste der Projekte des IODP, das nun realisiert werden soll. Bereits 1957, zwei Jahre bevor sich die Amerikaner entschlossen, einen Mann auf den Mond zu schicken, war von der AMSOC (American Miscellaneous Society) auf einer IUGG-Tagung dieses Projekt vorgestellt worden. Übrigens wird berichtet, dass Harry Hess und Walter Munk, die Väter dieser Idee, aus Unmut über den Mangel an einfallreichen Forschungsanträgen, aber auch halb im Scherz diese ausgefallene Idee zur Diskussion gestellt haben sollen.

Bereits im August 2004 ist Prof. Strobach gestorben, der u.a. durch sein thematisch breit angelegtes Lehrbuch „Unser Planet Erde- Ursprung und Dynamik“ vielen Kollegen bekannt wurde. Bitte beachten Sie den Nachruf von Herrn Wieland und Herrn Schneider. An dieser Stelle sei angemerkt, dass Strobach's Lehrbuch leider seit Jahren vergriffen und auch antiquarisch nicht erhältlich ist.

Abschließend möchte ich (Stoll) mitteilen, dass ich mit diesem Heft die Redaktion weitergebe. Meine Nachfolger sind die Herren Michael Grinat (GGA-Institut, Hannover) und Diethelm Kaiser (BGR, Hannover), die ab 2005 die Herausgabe zusammen mit Herrn Fulda weiterführen. Bei allen Autoren und Freunden des Mitteilungsheftes bedanke ich mich verbunden mit dem Wunsch, dass Sie auch weiterhin im Mitteilungsheft über Ihre interessanten Aktivitäten auf dem Gebiet der Geophysik berichten.

Bestes Gelingen für Ihre Arbeit für das Jahr 2005 wünschen

Johannes Stoll

Christian Fulda

Redaktionsschluss für die Ausgaben der Mitteilungen

Wissenschaftliche Beiträge	31.12.	31.3.	30.6.	30.9.
Sonstige Beiträge	31.1.	30.4.	31.7.	31.10.
Heft	1	2	3	4
Versand	März	Juni	September	Dezember