

**Wissenschaftliches Kolloquium  
des Arbeitskreises Geo-, Montan-, Umwelt- und  
Astrowissenschaften am 29. April 2004  
zu Problemen von Geophysik, Geodäsie, Weltraumforschung,  
Geologie und Montanwissenschaften<sup>1</sup>  
- Dokumentation der Ergebnisse -**

*Einführung:*

Das Interessengebiet des Arbeitskreises ist weit gefächert, was die Gefahr mit sich bringt, daß die Spezialisten auf getrennten Ebenen forschen und wirken, ein förderlicher Austausch fehlt und die wissenschaftliche und gesellschaftliche Wirkung der speziellen Forschungsergebnisse beeinträchtigt wird. Kolloquien der Art wie vom Arbeitskreis am 29. April 2004 praktiziert, bei dem die Spezialisten mehrerer Gebiete zusammenkommen und ihre Ergebnisse unter interdisziplinären Gesichtspunkten miteinander vergleichen und diskutieren, sind deshalb dringend erforderlich. Der Arbeitskreis nahm mit dem Kolloquium eine Praxis auf, die über zwei Jahrzehnte im damaligen Zentralinstitut für Physik der Erde der Akademie der Wissenschaften der DDR mit Erfolg gepflegt worden war. Es ist zu hoffen, daß es nicht bei diesem „Aufflackern eines noch glimmenden Feuers“ bleiben wird. Die Publikation der sieben Vorträge zum Kolloquium, die Originalarbeiten waren, im vorliegenden Band der „Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät“ verschafft dieser Hoffnung eine solide Grundlage. Das gilt auch für die weiteren sechs Vorträge zum Kolloquium, in denen über Ergebnisse berichtet wurde, die bereits vor kurzem an anderer Stelle veröffentlicht worden sind..

In folgenden Vorträgen bezogen sich die Autoren auf ihre bereits publizierten Ergebnisse:

- Siegfried Franck, Potsdam: Auf der Suche nach der zweiten Erde (Bezug: Christine Bounama, Werner von Bloh und Siegfried Franck – Wo sind die Zwillinge der Erde? Sterne und Weltraum, Januar 2004, 30–36)

---

1 Das Kolloquium wurde von Peter Bankwitz vorbereitet. Als Moderatoren wirkten Karl-Heinz Bernhardt, Peter Bankwitz und Heinz Militzer.

- Ludwig Grunwaldt, Potsdam: Thermosphärische Dichtestrukturen aus Beschleunigungsmessungen auf CHAMP (Bezug: H. Lühr, M. Rother, W. Köhler, P. Ritter, L. Grunwaldt – Thermospheric up-welling in the cusp-region, evidence from CHAMP observations. *Geophys. Res. Letters*, vol. 31, L06805, doi:10.1029/2003GL019314, 2004)
- Albrecht Schulze, Potsdam: Petrologische Interpretationen seismischer Daten
- Werner Stackebrandt; Kleinmachnow: Airborne-Laserscanning – eine neue Methode für die Brandenburgische Landesgeologie (Bezug: Werner Stackebrandt – Airborne Laserscanning für geologische Detailuntersuchungen und Abwehr bergbaubedingter Gefahren im Muskauer Faltenbogen, Südost-Brandenburg. *Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge, Kleinmachnow*, 10 (2003), 1/2, S. 1–6)
- Jürgen Kopp, Kleinmachnow: Grundgebirgsgeologie in Brandenburg: Aufgabenspektrum und Notwendigkeit zur internationalen Zusammenarbeit (Bezug: Jürgen Kopp und Peter Bankwitz – Die Europäische Kristallinzone (EKZ) – eine Übersicht. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 31 (2003) 3, 179–196. Jürgen Kopp, Peter Bankwitz und Rudolf Naumann – Magmentwicklung im Wirkungsfeld einer transregionalen Scherzone: Geochemie und Geochronologie der Metamorphite der Bohrung Schleusingen 3/63. *Z. geol. Wiss.* 30 (2002) 4/5, 293–315)
- Horst Kämpf, Potsdam: Triggern Erdbeben bakterielle Aktivität? (Bezug: Karin Bräuer, Horst Kämpf, Gerhard Strauch, and Stephan M. Weise – Isotopic evidence  $^3\text{He}/^4\text{He}$ ,  $^{13}\text{C}_{\text{CO}_2}$ ) of fluid-triggered intraplate seismicity. *J. Geophysical Research*, 108, No. B2, 2070, doi:10.1029/2002JB002077, 2003, ESE 3-1 – 3-11)

*Folgende Vorträge werden als Originalarbeiten abgedruckt:*

- Horst Montag, Brandenburg (Havel): Gedanken zur faszinierenden Entwicklung der Geodäsie seit den 1950er Jahren
- Diedrich Möhlmann, Berlin: Wasser in der Marsoberfläche
- Karl-Heinz Marek, Glindow: Zu Visionen der bemannten Raumfahrt
- Heinz Militzer, Eichwalde: Einige Ergebnisse aus tiefenseismischen Untersuchungen im Rahmen des Projektes „Oberer Erdmantel“ (UMP)
- Peter Bankwitz, Potsdam: Tiefkrustale Bildung von Klüften in Granitplutonen
- Alexander Frischbutter, Potsdam, mit K. Walther und Ch. Scheffzük: Diffraktionsexperimente zur intrakristallinen Strainmessung mit Neutronen-

und Synchrotronstrahlung an geologischen Materialien

- Günter Leonhardt, Gera: Die Sanierung der Wismut-Hinterlassenschaft

Die Vorträge erhellten zum einen den großen Fortschritt, den die Entwicklung der Fachwissenschaften in den letzten 50 Jahren gebracht hat (H. Montag, H. Militzer), zum andern boten die Vorträge faszinierende Einblicke in die naturwissenschaftliche Forschung der kommenden Jahre und Jahrzehnte. Eine Vorausschau auf zukünftiges Wissen, wie es dem Menschen möglich sein wird, lieferte vor allem die Befassung mit dem Weltraum (S. Franck, D. Möhlmann, L. Grunwaldt) und der Raumfahrt (K.-H. Marek), aber auch der Blick in die Tiefe des Erdkörpers (H. Kämpf, A. Schulze, P. Bankwitz) oder in das Innere der Materie (A. Frischbutter). Zwischen diesen beiden Komplexen der rückblickenden Analyse und der vorseilenden Findung neuer Annahmen sind geologische Ergebnisse zur obersten Erdkruste angesiedelt, die zum Verständnis und zur Sicherung des Lebensraumes des Menschen beitragen (J. Kopp, G. Leonhardt, W. Stackebrandt). In den Diskussionen, die bei der Überarbeitung der Vortragsmanuskripte für die Publikation beachtet wurden, wurden viele Querbezüge zwischen den verschiedenen Vorträgen sichtbar.

Peter Bankwitz und Heinz Kautzleben