

Vorwort

Der vorliegende Protokollband enthält die ausgearbeiteten Vorträge, Poster- und Diskussions-Beiträge vom 14. Kolloquium über "Elektromagnetische Tiefenforschung", das in der "Deutschen Land-Akademie" Thomas-Müntzer in Borkheide vom 25. - 29. Mai 1992 stattfand. Dieser kleine Ort inmitten von Kiefernwäldern liegt etwa in der Mitte zwischen Potsdam und Niemege, d.h. zwischen zwei für die Geophysik in den letzten 100 Jahren überaus wichtigen Stätten. Geologisch gesehen liegt Borkheide auf einer Sanderfläche, die die letzte Eiszeit zurückgelassen hatte: zusammen mit der fast unerträglichen Hitze in diesem Mai hinterließ der trockene Sandboden wohl einen "tiefen" Eindruck in uns. Die Wanderung am Mittwoch Nachmittag, bei der das Betreten der Wälder sogar behördlich verboten war, war weniger das erwartete erholsame Vergnügen als eher ein Test unserer körperlichen und psychischen Verfassung. Allerdings hielt uns die Pause am Waldrand mit Kaffee, Kuchen und Bier, und abends das Grillfest doch noch bei Laune.

Der wissenschaftliche Rahmen wurde durch die Vorträge an den drei Vormittagen und durch die Diskussionen an den Nachmittagen und Abenden vorgegeben, zusätzlich wurde eine unerwartet große Anzahl von Postern während der ganzen Zeit des Kolloquiums ausgestellt, was die Intensität der Kommunikation enorm steigerte.

In unserer "Geschäftsversammlung" wurde eine Reihe von Themen besprochen, die unser Kolloquium, die Herausgabe des Protokollbandes und unsere wissenschaftliche Arbeit nach der Gründung des Geoforschungszentrums Potsdam berühren.

Herr Professor Homilius, der mit mir seit 1978 die Protokollbände herausgegeben hatte, ist in den Ruhestand getreten. Ohne seine Hilfe hätten die letzten sieben Bände nicht erscheinen können, die ja nicht nur in Deutschland, sondern weltweit verbreitet sind. Die anwesenden 80 Teilnehmer dankten ihm mit lautem und langanhaltendem Beifall. Als Nachfolger schlug er Herrn Dr. H. Rodemann, ebenfalls vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung -Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben-, vor, der mit mir zusammen die künftigen Protokollbände herausgeben wird. Auch hierfür gab es dankbaren und langen Beifall. Die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft hat ihr starkes Interesse geäußert, uns als Arbeitsgruppe zu gewinnen. Diesem Wunsch stimmten nach nur kurzer Diskussion alle zu. Unsere gleichzeitige Existenz als Arbeitsgruppe des FKPE wird hiervon nicht berührt. Äußerlich wird sich die neue "Mitgliedschaft" in dem DGG-Emblem auf dem Protokollband dokumentieren.

Mit der Gründung des neuen Geoforschungszentrums können sich neue Chancen für eine intensivere Forschung an den Universitäten ergeben. Ein Kernpunkt wird hier die Gemeinschaftsforschung des GFZ bilden. Hierzu soll u.a. in den nächsten Jahren ein Gerätepool geschaffen werden, der gemeinschaftlich genutzt werden soll. Außerdem wird eine Test- und Eichanlage aufgebaut, in der Universitäten z.B. ihre Induktionsspulenmagnetometer kalibrieren können. Weiterhin ist durch die Anschaffung des Software-Pakets "GEOTOOLS" für ganz Europa eine intensive wissenschaftliche Kommunikation möglich, wie sie unter den europäischen Universitäten

noch nicht möglich war. Gerade zu diesem Punkt entstand eine zum Teil kontroverse Diskussion, vorallem aus der Furcht, daß durch solch eine recht umfangreiche "Black Box", die von der Archivierung, über 1D-, 2D- Modellierung usw. praktisch alles enthält, Studenten an den Universitäten nur noch zu "Knopfdrückern" erzogen werden. Ich bin überzeugt, daß wirkliche Kreativität hierdurch weder austrocknet oder unterdrückt wird. Es sei hierbei an die Unterteilung von "Pflicht" und "Kür" im Olympischen Eislauf erinnert: Mit Geotools durchgeführte Forschungsarbeiten sind die Pflicht auf hohem Niveau, sie sind transparent und können jederzeit als wissenschaftliche Publikationen in internationalen Zeitschriften untergebracht werden. Gleichzeitig schafft man sich jenen wissenschaftlichen Frei- und Spielraum, der mit der Kür neue methodische Entwicklungen ermöglicht, die in Dissertationen oder hier im Protokollband untergebracht werden können.

Das wissenschaftliche Niveau aller Beiträge des Kolloquiums war sehr hoch, was dieser Protokollband beweisen möge. Es ist oft schwer, jene Schwerpunktsthemen zu erkennen, die den Zeitgeist treffen. Ein Thema ist sicher die Anisotropie der elektrischen Leitfähigkeit in den verschiedenen Stockwerken der Erdkruste, die immer deutlicher in das Blickfeld vieler Elektromagnetiker rückt. Andererseits zeigt sich, daß auch alte Themen noch lange nicht zu Ende gedacht sind:

Erst mit modernen Registriertechniken können Fragen beantwortet werden, wie sie von H. Brasse und A. Junge zur Ausbreitung und Induktion von niederfrequenten AMT-Feldern gestellt wurden. Schließlich wird die Frage, ob eine objektive 2D-Modell-(er)-findung möglich ist und welche Beziehung sie zur realen Leitfähigkeitsverteilung hat, nie endgültig zu beantworten sein: Es kommt eben nicht darauf an, das Ziel zu erreichen, sondern in seine Richtung zu marschieren.

Wie immer war es schwierig, ein Inhaltsverzeichnis herzustellen, da mit der Reihenfolge eine Art Linearisierung verlangt wird, die nirgends einfach ist, wenn kein Schaden angerichtet werden soll.

Ich möchte Karsten Bahr danken, der den Großteil der Organisation übernommen hatte und den "Guten Geist von Borkheide" (man denke nur an die Getränke, die er nachts noch organisierte, um die Kommunikation nicht einschlafen zu lassen) spielte. Aber auch allen anderen Teilnehmern danke ich, daß alles so einfach und voller Freude war.

November 1992

Volker Haak