

zu paläontologischen und sedimentologischen Themen. Auf den teilweise leidenschaftlich geführten Exkursionen überraschten die Gastgeber auch mit überwältigendem gastronomischen Engagement. Viele Teilnehmer (zumindest der Autor) haben beim heimischen Blick auf die Waage wohl eine unangenehme Überraschung erlebt...

Dem Organisationskomitee unter Ivo Velič und Alan Moro gebührt herzlichen Dank für eine gelungene Tagung, die nicht nur fachlich über-

zeugte sondern schließlich in fröhlicher und ausgelassener Form ausklang. Der Tagungsband mit Abstracts und Exkursionsführer (Herausgeber Igor Vlahovič & Tvrtko Korbar) ist unter ISBN 953-6907-02-X erschienen.

Schade, daß die Grenzbehörden in Slowenien manchen Teilnehmern die Anreise nach Kroatien erschwerten bzw. unmöglich machten. In Europa gehört die Existenz schikanöser Grenzen hoffentlich bald der Vergangenheit an.

Stefan Götz, Karlsruhe

Die Norddeutschen Geologen tagten in Essen

Die aktive Großstadt Essen, früher montanbestimmt, heute ein moderner Dienstleistungs- und Industriestandort, war zum zweiten Male Tagungsort der Arbeitsgemeinschaft Nordwestdeutscher Geologen. Das Ruhrlandmuseum, ein „Mehrspartenmuseum“ mit einer fast 100-jährigen Geschichte, bot den passenden Rahmen für die Vorträge und eine Posterausstellung. Sammlungsschwerpunkte des mit dem Folkwang-Museum räumlich eng verbundenen Museums sind Geologie und Naturkunde, Archäologie und Geschichte der Industrie- und Sozialkultur des Ruhrgebietes. Schwerpunkte der geologischen Sammlung sind Fossilien aus dem Devon des Sauerlandes, des Ruhrkarbons und der Münsterländer Kreide. Auch Objekte aus dem Bergbau und der Industriegeschichte sind ausgestellt. Im Gespräch ist ein Umzug des Ruhrlandmuseums auf das Gelände der ehemaligen Zeche Zollverein im Jahre 2005.

Die „Arbeitsgemeinschaft Nordwestdeutscher Geologen“ entstand 1927. Der Leiter des Geologischen Dienstes von Nordrhein-Westfalen, Hans D. Hilden, begrüßte die 90 Tagungsteilnehmer. Die Änderung des Namens in „Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher Geologen“ wurde allgemein begrüßt. Sie soll der Beteiligung der neuen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt gerecht werden. Ziel der Arbeitsgemeinschaft ist unverändert die Zusammenführung von geowissenschaftlicher Hochschulforschung, amtlicher

geologischer Landesaufnahme, Wasserbau und Bauingenieurwesen, Wasserwirtschaft, Bergbau und Rohstoffwirtschaft sowie Bodenkunde und Archäologie. Ausdrücklich erwünscht ist der Gedankenaustausch mit Forschern auf angrenzenden Fachgebieten und privaten Sammlern.

Die Vorträge

Themen aus dem norddeutschen Raum

Ein Schwerpunkt waren die Geologie und Hydrogeologie der quartären Lockersedimente in Norddeutschland. Die Vortragsthemen behandelten u. a.

- Lößchronologie, Hydrogeologie in Stauch- und Endmoränen am Niederrhein;
 - digitale Geologische Karten 1 : 25.000 in Sachsen-Anhalt und Hessen;
 - digitale Erfassung von „Geo-Daten“ im Gelände mit Satelliten-gestützter Einmessung der Aufnahmepunkte;
 - der Mikrofazies von Lockersedimenten Nordostdeutschlands;
 - Wasserschutzgebiete am Niederrhein;
 - Grundwasserverhältnisse in den Tranchot-Müffling-Karten;
 - fluvialmorphologische Untersuchungen an naturnahen kleinen Gewässern;
 - Abflussmengen im Grundwasserhaushalt
 - Inversionsstrukturen in den Bückebergen.
- Über einige allgemein interessierende Referate wird hier gesondert berichtet.

Geothermik in Nordrhein-Westfalen

Dipl.-Geol. Claudia Holl-Hagemeyer, Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, legte eine Studie zur Bewertung des geothermischen Potenzials in Nordrhein-Westfalen vor. Schwerpunkt ist die Ermittlung des oberflächennahen Wärme-Potenzials bis 100 m Tiefe sowie dessen optimale Nutzung mittels Erdwärmesonden. Damit werden die häufigsten Anwendungsfälle für die Erdwärmennutzung abgedeckt. Bei der Verknüpfung der geowissenschaftlichen Daten entstehen Flächen, die bis 100 m Tiefe jeweils vergleichbare geologische und hydrogeologische Verhältnisse aufzeigen. Das Ergebnis sind blattschnittfreie digitale Karten im Maßstab 1 : 100 000. Sie zeigen die geothermische Ergiebigkeit des Untergrundes in 40, 60, 80 und 100 m Tiefe. Den einzelnen Schichten werden auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 4640 „Thermische Nutzung des Untergrundes“ spezifische Entzugsleistungen zugeordnet. Die Ergebnisse werden auf einer CD-ROM veröffentlicht. Diese Studie soll die Möglichkeiten zur Nutzung tiefegeothermischer Potenziale in Nordrhein-Westfalen darstellen. Diese reichen von der direkten Nutzung warmer Tiefenwässer bis zur Nutzung der geothermischen Energievorräte in den Bergbaugebieten Nordrhein-Westfalens. In 2000 m Teufe wurden Temperaturen von 70 °C gemessen. In ihrer Gesamtheit bieten diese Informationen eine schnelle Orientierungshilfe bei der Erschließung tiefegeothermischer Ressourcen.

Der erste Geopark in Mecklenburg-Vorpommern

Dipl.-Geol. Klaus Granitzki, Leiter der Außenstelle Neubrandenburg des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie von Mecklenburg-Vorpommern, berichtete über den „Geopark Mecklenburgische Eiszeitlandschaft“, ein geologisches Modellgebiet im Südosten von Mecklenburg-Vorpommern mit einer Fläche von etwa 4.000 km². Bestimmendes geomorphologisches Element des Jungmoränengebietes ist die Pommersche Haupteisrandlage. Sie er-

streckt sich als nahezu lückenlose, modellhaft in Loben gegliederte Endmoräne mit Blockpackungen und teilweise breiten Sandersäumen von NW nach SE. Mit dem Eiszerfall geriet die Glaziallandschaft vorübergehend unter periglaziäre Beeinflussung. Lokal setzte das Wachstum von Hochmooren ein. Seit dem Subboreal beeinflusste der Mensch die Landschaftsentwicklung. Das Geopark-Vorhaben ist in ein geotouristisches Regionalkonzept eingebunden, vergleichbar dem Konzept des Geoparks Vulkaneifel. Der Schutz und Erhalt der Geotope als Zeugen erdgeschichtlicher Entwicklung ist im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern im § 20 des „Gesetzes zum Schutz der Natur und Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern“ geregelt. Allerdings stellt der Begriff „Geopark“ keine eigene rechtsverbindliche Schutzgebietskategorie dar.

Als Bundeswehr-Geologe in Mazedonien

Am Beispiel seines Bundeswehreinsatzes in der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien erläuterte Söhnke Fischhöfer, Amt für Militärisches Geowesen, Euskirchen, die Aufgaben von Geologen. Vor dem Einsatz waren z.B. Angaben zu durch Erdbeben und Massenbewegungen sowie Überschwemmungen gefährdete Gebiete gefragt. Außerdem erwartete man Angaben zur Verteilung oberflächennaher Rohstoffe einschließlich Grundwasser und zur Geländebefahrbarkeit in Abhängigkeit von der Witterung, vor allem für Kettenfahrzeuge. Durch Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Institutionen konnte dieses Material rasch ermittelt werden. Während des Einsatzes ging es um konkrete Aufgaben, wie die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser, Baugrundgutachten, Stabilitätsberechnungen von Hängen und Böschungen sowie Deponiebau. Kurze Vorbereitungszeiten und die nicht immer sofort verfügbaren Grundlagendaten zwangen oft zu innovativen Lösungen.

Kurzfassungen der Vorträge können beim Geologischen Dienst von Nordrhein-Westfalen in Krefeld gegen eine Schutzgebühr angefordert werden.



*Das Auditorium im Vortragsaal des Ruhrlandmuseums
(Foto: Geologischer Dienst NRW)*

Die Posterausstellung

Fünf Poster-Präsentationen wurden erläutert:

- die marinen Ingressionen im Lauenburger Ton (Elster-Spätglazial);
- die mikroskopische Differenzierung massiver und diamikter Sedimente – Fallbeispiele aus weichselhochglazialen Ablagerungen der Insel Rügen;
- die geochemische Grundwassererkundung in Bremen;
- das Fachinformationssystem Geologie des Geologischen Dienstes von Nordrhein-Westfalen;
- die Steine-und-Erden-Rohstoffe im Münsterland.

Die Exkursionen

Exkursionsziele waren die quartären Lockerseimente des Pleistozän und Holozän, Landschaftsveränderungen im Gefolge wasserwirtschaftlicher Maßnahmen, ein Beispiel einer gelungenen Renaturierung, der Braunkohlentagebau Hambach, ein Aufschluss der Kalkindustrie und eine Grubengasentnahmestelle.

Die hydrologischen Verhältnisse am Niederrhein

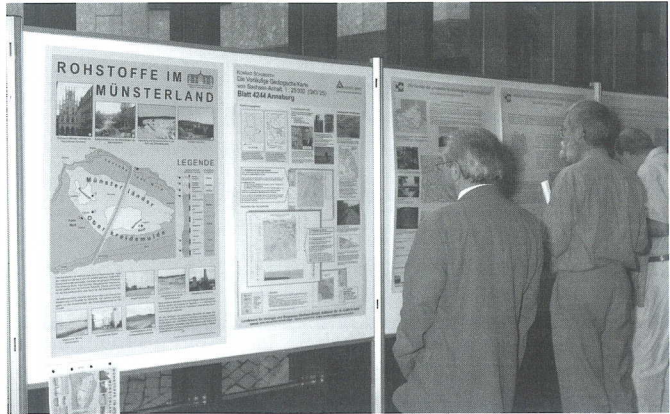
Die Exkursion führte am nördlichen Niederrhein in das Gebiet der Linksniederrheinischen Entwässerungs-Genossenschaft LINEG: Ihre Aufgaben sind seit 1913 die Regelung des Wasserab-

flusses, der Hochwasserschutz, die Unterhaltung oberirdischer Gewässer, die Rückführung ausgebauter Gewässer in einen naturnahen Zustand, die Regelung des Grundwasserstandes und der Ausgleich der Wirkungen des untertägigen Steinkohlenabbaus im Süden und des Salzabbaus im Norden auf den Wasserhaushalt, die Trinkwassergewinnung und die Abwasserbeseitigung. Diesen Zielen dienen Wasserwerke, Pumpanlagen zur Grundwasserabsenkung, Klärwerke und Deichbauten. Stellenweise wurden Bodensenkungen von 10,5 m festgestellt; dieses Gelände liegt bereits 4 m unterhalb des mittleren Rheinwasserstandes. Hier muss gepumpt werden. Von über 500 km Flüssen und Bächen befinden sich mehr als die Hälfte in der Obhut der LINEG. Die wasserwirtschaftlichen Daten werden in 19 Niederschlagsmessstationen von 2.793 Grundwassermessstellen gewonnen.

Die Renaturierung ausgekiester Flächen

Die landwirtschaftlich geprägte Niederrheinische Kulturlandschaft wird in der Umgebung der Kies- und Sandgruben in eine Seenlandschaft umgewandelt. Die neu entstehende Landschaft soll einen angemessenen Ersatz für den vorherigen Zustand darstellen. Die Boots-Exkursion in einer ausgekiesten Sand- und Kiesgrube nordwestlich Wesel führte zu einer Biologischen Station. Dort wird durch ein Beobachtungspro-

*Die Posterschau der Tagung im Foyer des Ruhrlandmuseums
(Foto: Geologischer Dienst NRW)*



*Der Bücherstand des Geologischen Dienstes NRW während der Tagung
(Foto: Geologischer Dienst NRW)*

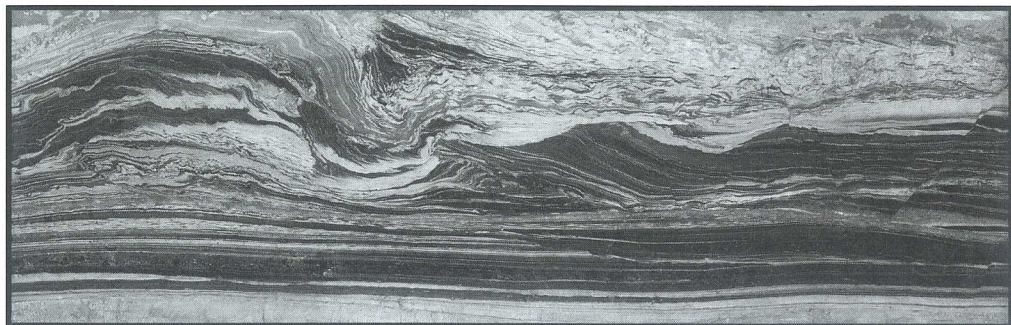


gramm die natürliche botanische und zoologische Artensukzession erfasst. Diese Beobachtungen werden in jährlichen Berichten dokumentiert, die u.a. die Vogelwelt und Säugetierfauna behandeln.

Der Tagebau Hambach der Fa. Rheinbraun im rheinischen Braunkohlenrevier liegt im Zentrum der Erftscholle. Abgebaut werden die Flöze Frimmersdorf und Garzweiler. Das Liegende bilden schluffige und humose Tone des Unteren Mittel-Miozän. Durch marin-lagunäre Sande werden die Flöze im Nordteil des Tagebaus in maximal 6 Teilflöze aufgespalten. Die Tektonik der Erftscholle wird von Abschiebungen geprägt, die nach der Sedimentation der Kohle erfolgten. Der Tagebau hat seit 1980 eine sehr diverse Carpo-

flora geliefert, eine Mischflora aus paläotropischen und arktotertiären Elementen. Wirbeltiere wurden 1986 in einem sandgefüllten Flussbett entdeckt, das in die Flöze eingelagert ist. Die Fundschicht konnte bis zur Überbaggerung 1997 ausgebeutet werden. 5 000 Knochen, Zähne und Hautplatten sowie Magensteine und Kotballen konnten geborgen werden. Die vom Institut für Paläontologie der Universität Bonn bearbeiteten mehr als 75 Säugetiertaxa geben Hinweise auf die Klimaentwicklung.

Eine weitere Exkursion führte in den Steinbruch Rohdenhaus-Süd der Firma Rheinkalk GmbH & Co. KG bei Wülfrath, eine der größten Abbaustätten von Kalkstein in Europa. Hier werden jährlich 5–10 Mio t Massenkalk des tiefen Ober-



Lackprofil im Ruhrlandmuseums

devon (Adorf-Stufe) gewonnen, der in einer Mächtigkeit von 300 m ansteht. Der etwa 2 km in Nord-Süd-Richtung verlaufende und bis 1 km breite Steinbruch liegt an der nach Norden abtauchenden Flanke des Velbert-Sattels. Die Kalksteine sind durch tiefreichende Höhlensysteme stark verkarstet. Die unterkretazischen Höhlenfüllungen sind wegen ihrer Pflanzenfossilien bedeutsam; in Europa gibt es nur wenige so reichhaltige Fundorte von terrestrischer fossilführender Unterkreide.

In Dortmund-Dorstfeld, Wörthstrasse, wurde das **Grubengasgewinnungsfeld Wilberd** besichtigt. Dort wird Grubengas in zwei Bohrungen gefasst und von einer mobilen Gasabsaugungsanlage einem Generator zugeführt. Die Leistung reicht aus, 400–500 Haushalte mit Strom zu versorgen. An dem Projekt ist eine Firma beteiligt, die Erfahrungen in der Gewinnung von Deponiegas gesammelt hatte. Die Absaugstation dient im Auftrag des Bergamtes Recklinghausen u.a. der Gefahrenabwehr und der Gewährleistung der Sicherheit der Anwohner. – Seit langem sind im Ruhrgebiet Zuströmungen von Methan an der Geländeoberfläche bekannt. In den letzten 10 Jahren kam es zu problematischen Gasaustritten aus dem Oberkarbon in der Stilllegungszone des Bergbaus im südlichen Stadtgebiet von Bochum und Dortmund. Die durch den Bergbau induzierte Entgasung übertrifft die natürliche Entgasung um Größenordnungen. Da dies für das gesamte Ruhrrevier zutrifft, werden

geologische und geotechnische Daten aus dem Steinkohlengebirge und dem Deckgebirge gesammelt. Seit einigen Jahren findet das Grubengas als Energiequelle erhöhte Aufmerksamkeit. Beschleunigt durch das „Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)“ wurden inzwischen etwa 40 Bewilligungen zur Erschließung und Nutzung von Grubengas erteilt. Auf den ersten Blick erscheint eine örtliche Stromerzeugung aus kleinen Gasturbinen ungewöhnlich. Angesichts des Strukturwandels in den Steinkohlenrevieren bietet das Grubengas jedoch wirtschaftlich interessante Nutzungsmöglichkeiten.

Die nächste Tagung wird als **70. Tagung der Norddeutschen Geologen** vom 11. bis 14. Juni 2003 in Neubrandenburg (Mecklenburg-Vorpommern) stattfinden. Themen werden u.a. die quartäre Landschaftsentwicklung sowie ein größeres Geothermik-Projekt sein. Die mittelalterliche Stadt mit ihrer norddeutschen Backsteingotik und einer modernen Fachhochschule für Landesökologie bietet günstige logistische Voraussetzungen für einen erfolgreichen Tagungsverlauf. *Konrad Murr, Rheinbach bei Bonn*