

Die Aktivitäten des Deutschen Bergbau-Museums Bochum (DBM) zum Jahr der Geowissenschaften 2002

Das Deutsche Bergbau-Museum Bochum ist im Jahr 2002 dem Aufruf der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Frau Edelgard Bulmahn, gefolgt und hat sich aktiv am Jahr der Geowissenschaften beteiligt. Das DBM hat aktuelle Forschungsprojekte des Hauses, allgemeine geowissenschaftliche Themen sowie eine Reihe von Forschungsbereichen der Fakultät für Geowissenschaften der Ruhr-Universität Bochum, eines der Kooperationspartner des DBM, einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

Zu den Aktivitäten des DBM zum Jahr der Geowissenschaften gehörten:

- Die Vortragsreihe
- Zentral- und Großveranstaltungen
- Schulveranstaltungen

Die Vortragsreihe: Mensch – Erde: Ein globales Kräftespiel *Neun Beiträge zum Jahr der Geowissenschaften - Eine Veranstaltung der Fakultät für Geowissenschaften der Ruhr-Universität Bochum und des Deutschen Bergbau-Museums Bochum.*

Die hochgradig vernetzten Abläufe in der belebten und der unbelebten Natur bestimmen unsere Existenz. Nur die Zeitskalen der Zyklen sind um viele Größenordnungen verschieden. Der Mensch agiert und reagiert im Zeitfenster seines Erlebens – Die Erde agiert und reagiert in Zeitspannen von Jahren, Jahrtausenden oder Jahrmillionen, je nach Zusammenhang. Die Naturgesetzmäßigkeiten der Erde und die Einflussnahme des Menschen darauf wurden in einem Überblick in neun Vorträgen vorgestellt:

1. Prof. Dr. B. Stöckhert: Menschliche Zeitskalen - geologische Zeitskalen.
2. Prof. Dr. P. Obermann: Grundwasser, Rohstoff und Lebensgrundlage: Gefährdung durch den Braunkohletagebau in NRW.
3. Prof. Dr. H. Zepp: Ernährungssicherung und ökologische Probleme in Südost-China.
4. Prof. Dr. J. Veizer: 4 Milliarden Jahre Kohlenstoffzyklus: Lehren für die heutige Klimadebatte.
5. Prof. Dr. B. Marschner: Kohlenstoff - Ein lebensnotwendiges Element wird zum globalen Umweltproblem.
6. Prof. Dr. H.-P. Harjes: Das Naturereignis Erdbeben - Ursachen und Wirkungen.
7. Prof. Dr. T. Schmitt: Massentourismus auf Mallorca - Die ökologischen Kosten einer unkontrollierten Wachstumsbranche.
8. Prof. Dr. W. Maresch: Erde im Labor: Simulation von natürlichen Prozessen mit Hochdruck/Hochtemperatur Apparaturen.
9. Prof. Dr. H. Dürr: Kann globale Politik globale Umweltprobleme lösen?

Die Zahl der Besucher der Vorträge, die jeweils an einem Samstag-Vormittag um 11.00 Uhr stattfanden, lag zwischen 30 und 80. Es zeigte sich, trotz des zunächst ungünstig erscheinenden Termins, ein großes Interesse an den Themen, vielleicht auch weil hier die Möglichkeit bestand, universitäre Forschung auf einer außeruniversitären Plattform zu erfahren. Durchaus auch kritische Fragen führten stets zu einer regen Diskussion zwischen Zuhörern und den Referenten.

Zentral-/Großveranstaltungen

Feuer - Die Science Street auf dem Kölner Neumarkt, Köln, 5.-9. Juni 2002

Auf der Ausstellung „Science Street“ auf dem Kölner Neumarkt wurde Geowissenschaft zum Anfassen, Erleben und Verstehen dargestellt. Auf 15 Stationen präsentierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Institutionen aktuelle Forschungsprojekte und standen bereit, Fragen zu beantworten und ihre Arbeiten zu erläutern. Auf einer der Stationen der Science Street wurden interdisziplinäre Forschungsarbeiten des DBM aus den Bereichen Geowissenschaften und Archäologie vorgestellt:

Science Street Nr. 1 – „Der Fingerabdruck im Sarkophag“ Wozu ist ein Geowissenschaftler in der Archäologie von Nutzen?

Ein Projekt des Deutschen Bergbau-Museums, Forschungsstelle Archäologie und Materialwissenschaften, Fachbereich Archäometallurgie

Es gibt in Deutschland keine archäologische Grabung mehr, an der nicht Naturwissenschaftler mitarbeiten, da anderweitig viele Probleme nicht gelöst werden können. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit - Naturwissenschaftliche Archäologie oder Archäometrie genannt – umfasst von der geowissenschaftlichen Seite her u. a. geophysikalische Prospektion, Materialanalyse, Isotopenanalytik, Datierungsverfahren und geoarchäologische Studien.

In dem Beitrag auf der Science Street wurden zwei kulturhistorische Fragestellungen ins Visier genommen, die sich mit einem Teilgebiet der Archäometrie befassen, der Archäometallurgie. Es ging um die Gewinnung von Blei und Silber in römischer Zeit im Rheinland. Gezeigt wurde, wie archäologische Fundobjekte mit mineralogischen/kernphysikalischen Methoden untersucht und daraus Informationen zur Lagerstätte und zum Herstellungsprozess gewonnen werden können. Zur Veranschaulichung wurden Exponate wie Bleierz, eine römische Blei-Wasserleitung aus Köln und ein römischer Bleisarkophag mit überdimensionalem „Fingerabdruck“ ausgestellt. In praktischen Demonstrationen wurde vorgeführt, wie aus Bleiglanz Silber erschmolzen werden kann. Vor allem aber standen Wissenschaftler des DBM Rede und Antwort.

Das Besucherinteresse an den Präsentationen und dem wissenschaftlichen „Entertainment“ auf dem Kölner Neumarkt war groß. 80.000 Besucher wurden insgesamt gezählt und die Wissenschaftler des DBM zwangsläufig pausenlos gefragt.



Die Science Street auf dem Kölner Neumarkt



Science Street: Römischer Bleisarkophag



Science Street: Multimedia-Einsatz



Science Street: Wissenschaftler mit Publikum



Science Street: erlebte Wissenschaft



Science Street: großer Wissensdurst bei den Jüngsten

Leben + Erde, Dresden, 15.-23. November 2002

Auf der Veranstaltung „Leben + Erde“ vom 16. – 23. 11. 02 im World Trade Center in Dresden hat das DBM, neben anderen Instituten der WGL, weitere Forschungsaktivitäten vorgestellt bzw. verdeutlicht, wie natürliche Einflüsse und Gegebenheiten das Handeln des Menschen und dessen Umwelt beeinflussen. Mit zwei ganz unterschiedlichen Beiträgen unter der Überschrift „Mensch – Eis – Kultur“ wurde nicht nur die Breite des Aspektes „Eis“ an sich, sondern auch die Diversität in den Forschungsrichtungen des DBM gezeigt.

Den Schwerpunkt der Präsentation in Dresden bildete ein natürliches, wiederkehrendes Phänomen, nämlich der Übergang von Wasser zu Eis und vice versa, was in unseren Lebensräumen deutliche Auswirkungen in kulturellen und wirtschaftlichen Bereichen hat. „Frost“-Effekte können dabei positive wie negative Bedeutung erlangen. An zwei Beispielen aus ganz unterschiedlichen Bereichen hat das DBM die Nutzung sowie die Schädlichkeit der Kristallisation von Eis am Objekt, im Experiment am praxisnahen Modell und durch Schautafeln gezeigt. Zum einen wurden die Möglichkeiten der speziellen Vereisung von Erdbereichen bei der Bohrtechnik

im Bergbau dargestellt, zum anderen wurde die Schädigung von Gesteinsmaterialien an Denkmälern durch Frostsprengungen veranschaulicht. 7.000 Besucher haben sich in Dresden für die Präsentationen interessiert und die Erklärungen und Vorführungen der Wissenschaftler verfolgt.

Beide Veranstaltungen, Zentral- und Großveranstaltung, haben großen personellen und materiellen Einsatz des DBM weit über die jeweilige Veranstaltungszeit hinaus gefordert. Die durch Umfrage belegte Nachhaltigkeit bei einem breit gefächerten Publikum einerseits und die „Pflicht“ der Präsentation von Aktivitäten des DBM, auch über die Mauern des Museums hinaus, rechtfertigt diesen Einsatz und erhöht zwangsläufig den Bekanntheitsgrad des DBM.



Wissenschaftler des DBM bei der Demonstration der Wirkungsweise des Frostes beim Schachtabteufen im Gefrierschacht-Verfahren

Schulveranstaltungen:

Tag der Erde 2002 - Wissenschaftler gehen an die Schule

Am 22. April 2002 waren Wissenschaftler aus Hochschulen, Institutionen und der Wirtschaft gefragt, am "Tag der Erde" bundesweit Schulvorträge im Unterricht, in Seminaren oder in Abendveranstaltungen zu halten, um geowissenschaftliche Themen vorzustellen und für die Geowissenschaften Aufmerksamkeit und Interesse bei Schülern und Lehrern zu wecken. Abrufbar waren die Angebote, die von Prof. Dr. Gregor Markl (Institut für Geowissenschaften – Arbeitsbereich Mineralogie und Geodynamik – Universität Tübingen) koordiniert wurden, über das Internet.

Das DBM hat sich auch hier mit drei Angeboten zu Themen aus seinen Forschungen und Ausstellungen beteiligt:

1. Dr. Stefan Brüggerhoff: Zeugnisse der Vergangenheit, jetzt dem Zerfall preisgegeben? - Natursteinverwitterung an Baudenkmälern.
2. Dr. Siegfried Müller: Bergbau heute - wie, wo und wozu?
3. Dr. Michael Ganzelewski: Fossilien - Versteinerte Vergangenheit und tägliche Begleiter.



Schulveranstaltung am 22. April 2002 in der Ev. Gesamtschule Gelsenkirchen

Die beiden erstgenannten Veranstaltungen wurden als einstündige Vorträge angeboten. Der dritte Beitrag wurde in Absprache mit der anfordernden Ev. Gesamtschule Gelsenkirchen als ganztägige Veranstaltung (9.00 – 16.00 Uhr) vorbereitet und durchgeführt. Mit der Bandbreite multimedialer Möglichkeiten, dem praktischen Mitarbeiten, Experimentieren und „Forschen“ der Schüler/innen sowie durch das (er)klärende Wort konnte eine angenehme und erfolgreiche Veranstaltung durchgeführt werden, was von den beteiligten Lehrer/innen und den Schüler/innen bestätigt worden ist.

Die Veranstaltungen wurden über das Schulverwaltungsamt in Bochum an weiteren Terminen, die mit den interessierten Schulen abgestimmt werden sollten, angeboten. Das Interesse an diesem Angebot muss jedoch als äußerst gering eingestuft werden. Dabei würde das Thema Geowissenschaften auf großes Interesse in der Schülerschaft stoßen, wie die Erfahrung auch an anderen Schulen gezeigt hat.