

# Jahresbericht

# 2003

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, 1030 Wien, Rasumofskygasse 23  
e-mail: [sekretariat@geolba.ac.at](mailto:sekretariat@geolba.ac.at) - [www.geolba.ac.at](http://www.geolba.ac.at)  
Für die Redaktion verantwortlich: Thomas Hofmann & Hans P. Schönlaub  
Layout: Dido Massimo  
Verlagsort: Wien  
Redaktionsschluss: 31. Dezember 2003  
Wien, im September 2004  
Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten.

## Inhalt

<b>1. Geo-logisch, die Meinung des Direktors .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Programmbezogener Leistungsbericht .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Landesaufnahme .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.1. Geologische Landesaufnahme .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.2. Geophysikalische Landesaufnahme .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1.3. Geochemische Landesaufnahme .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.4. Hydrogeologische Landesaufnahme .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.5. Rohstoffgeologische Landesaufnahme .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1.6. Ingenieurgeologische Landesaufnahme .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2. Begleitende Grundlagenforschung .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2.1. FWF-Projekte .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2.2. IGCP-Projekte .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.3. EU-Projekte .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2.4. Studium von mesozoischen Stratotypen .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2.5. Projekte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2.6. Spezielle mikropaläontologische Grundlagenforschung .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.7. LithStrat – die lithostratigraphische Datenbank Österreichs .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.8. Andere Projekte .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. Dokumentation und Information .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.1. Geodatenzentrale .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3.2. Kartographie und Grafik .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3.3. Redaktionen .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3.4. Bibliothek .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3.5. Verlag .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3.6. Wissenschaftliches Archiv .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3.7. ADV .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4. Nationale und internationale Kooperation .....</b>	<b>37</b>
<b>3.4.1. Inland .....</b>	<b>38</b>
<b>3.4.1.1. Verwaltungs- und Ressortübereinkommen .....</b>	<b>38</b>
<b>3.4.1.2. Österreichisches Nationalkomitee für Geologie (ÖNKG) .....</b>	<b>39</b>
<b>3.4.2. Ausland .....</b>	<b>40</b>
<b>3.4.2.1. Kooperation mit Geologischen Diensten im benachbarten Ausland .....</b>	<b>40</b>
<b>3.4.2.2. Forum of European Geological Surveys (FOREGS) .....</b>	<b>44</b>
<b>3.4.2.3. Central European Initiative (CEI) .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.2.4. Carpathian-Balkan Geological Association (CBGA) .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.2.5. EuroGeoSurveys (EGS) .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.2.6. International Union of Geological Sciences (IUGS) .....</b>	<b>47</b>
<b>3.4.2.7. International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) .....</b>	<b>47</b>
<b>4. Öffentlichkeitsarbeit .....</b>	<b>49</b>
<b>4.1. Vorträge und Posterpräsentationen von GBA-Angehörigen .....</b>	<b>49</b>
<b>4.2. Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit Erscheinungsjahr 2003 .....</b>	<b>52</b>
<b>4.3. Exkursionsführungen .....</b>	<b>65</b>
<b>4.4. Lehrtätigkeit .....</b>	<b>66</b>
<b>4.5. Wissenschaftliche Betreuung von Diplomanden und Dissertanten .....</b>	<b>67</b>
<b>4.6. Zusätzliche Arbeitsschwerpunkte .....</b>	<b>67</b>
<b>4.7. Auslandsaufenthalte .....</b>	<b>69</b>
<b>4.8. Teilnahme an Seminaren, Kursen – Weiterbildung .....</b>	<b>71</b>
<b>4.9. Vorträge an der Geologischen Bundesanstalt .....</b>	<b>72</b>
<b>4.10. Weitere Veranstaltungen der Geologischen Bundesanstalt .....</b>	<b>72</b>
<b>4.11. Ehrungen .....</b>	<b>75</b>

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

<b>5. Finanzbericht .....</b>	<b>77</b>
5.1. Finanzbericht der GBA .....	77
5.1.1. Personalkosten .....	77
5.1.2. Anlagen .....	77
5.1.3. Betriebskosten .....	78
5.1.3.1. Reisekosten und Landesaufnahme .....	78
5.1.3.2. Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG) .....	79
5.1.3.3. Schwerpunktprogramme GEOFAST und GEORIOS .....	79
5.2. GBA-Einnahmen .....	79
5.3. Mittelzuordnung zu den Kostenstellen .....	79
5.3.1. Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme .....	79
5.3.2. Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften .....	79
5.3.3. Hauptabteilung Informationsdienste .....	80
5.3.4. Stabsstelle für Inlands- und Auslandskoordination .....	80
5.3.5. Allgemeine Kosten, Direktion und Verwaltung .....	80
5.4. Finanzbericht der GBA-TRF .....	80
<b>6. Organisatorische Grundlagen .....</b>	<b>83</b>
<b>7. Personalbericht .....</b>	<b>85</b>
7.1. Personalstand der GBA zu Ende des Jahres 2003 .....	85
7.2. Personelle Nachrichten .....	87
7.3. Personalstand der GBA-TRF zu Ende des Jahres 2003 .....	87
<b>Anhang .....</b>	<b>89</b>
Bekanntmachung der Direktion der Geologischen Bundesanstalt .....	89
Abkürzungen und Akronyme .....	92

## I. Geo-logisch, die Meinung des Direktors

In letzter Zeit hat ein Begriff Eingang in den Sprachschatz der Hohen Schulen gefunden, der sich anschickt, auf akademischem Boden nicht nur einen internen Diskurs auszulösen, sondern zu einer Überlebensfrage für einzelne Wissenschaftsdisziplinen zu werden: Es ist das Buzz-Wort „Profilentwicklung“.

Wohlgemerkt, die Geologische Bundesanstalt vermeidet es tunlichst, Meinungen zu universitären Angelegenheiten abzugeben. „Profilentwicklung“ betrifft aber die gesamten Erdwissenschaften und daher erlaube ich mir eine Ausnahme.

Die Politik hat den Erdwissenschaften auf den Universitäten eine Profilentwicklung verordnet. Dazu wurde eine eigene Arbeitsgruppe eingerichtet, die bis zum Spätherbst 2003 Vorschläge präsentieren soll. Die Richtung, in die die Profilentwicklung gehen soll, wurde mittlerweile allenthalben angedeutet: Es geht erstens um Schwerpunktsetzungen bei den Erdwissenschaften und zweitens um die Standortfrage. Hinter dem ganzen Vorhaben steht, so scheint es, der Zwang zu Einsparungen. Offensichtlich ist die Politik der Auffassung, dass die Erdwissenschaften an zu vielen Orten vertreten und daher zu teuer sind. Aus Sicht des Ministeriums scheint eine Reduktion überlegenswert, ohne dass das Angebot massiv geschmälert werden würde.

Gibt es aber seitens der Erdwissenschaften tatsächlich ein Überangebot? Diese Frage müssen die Geowissenschaften selbst beantworten.

Für die Geologische Bundesanstalt steht fest, dass die Gesellschaft das Wissen und Know-how der Erdwissenschaften dringender denn je benötigt. Sie hat diese Notwendigkeit denn auch in einer Reihe von strategischen Papieren zum Ausdruck gebracht.

Die überragende Bedeutung der Geowissenschaften für unsere Gesellschaft liegt darin, dass sie dafür mitverantwortlich sind, dass die Erde auch künftigen Generationen in ökologisch verträglichem und sozial gerechtem Zustand erhalten bleibt.

Aktuelle Themen im Spannungsfeld Mensch, Natur und Umwelt betreffen u.a.

- den nachhaltigen Umgang mit mineralischen Rohstoffen (Sand, Kies, Ton): Pro Jahr wird in Österreich die Masse von 20 bis 25 Cheops-Pyramiden solcher Rohstoffe verbraucht. Da diese nicht erneuerbar sind, ist ein besonders verantwortungsvoller Umgang mit ihnen notwendig. Reduktion an Primärrohstoffen, Substitution und Recycling sind Alternativen zu den noch immer anhaltenden Verbrauchszuwächsen.
- In der Allgemeinheit kaum bekannt, werden in Österreich für Verkehrs- und Wirtschaftszwecke, vor allem aber durch die rege Siedlungstätigkeit, pro Jahr ungefähr die halbe Fläche des Neusiedlersees anderweitigen Nutzungen auf Dauer entzogen. Aus der Tatsache, dass nur 40 % der Landesfläche Österreichs besiedelbar sind, sollten dringend Maßnahmen zu einem flächenschonenden Umgang mit der Ressource Boden ergriffen werden. Daher bedarf es im Besonderen der Kenntnis über die Verbreitung der wertvollen oberflächennahen Baurohstoffe und vorausschauender Planung, um einerseits Konflikte in der Nutzung vorhandener Flächen zu vermeiden und andererseits die Versorgung mit solchen Bedarfsgütern weiter sicherzustellen. Die Umsetzung dieser Ziele bedarf umfassender geologischer Informationen.
- Wo gibt es Wasser, wie ist es beschaffen und in welcher Menge steht es wie lange zur Verfügung? Das sind aktuelle Fragen, die die Menschen bewegen und eine intensive Beschäftigung mit dem nur vordergründig „kühlen“ Nass erfordern. Wie wir nach diesem Sommer wohl endgültig wissen, steigt der Bedarf an sauberem Trinkwasser ständig, zugleich erfordert die Trinkwassersuche und -nutzung immer intensivere Eingriffe in die Natur. Aufgabe der Geowissenschaften ist es, grundlegende Informationen zum Thema Wasser bereitzustellen und Lösungsvorschläge zu den damit verbundenen Problemen anzubieten.
- Die Natur birgt aber auch Gefahren, die geologischen Ursprungs sind: Vermurungen, Felsstürze und Überschwemmungen sind latente Bedrohungen für die Bevölkerung im dicht besiedelten Al-

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

penraum. Potentielle Schäden können aber durch Präventivmaßnahmen vermindert werden. Regel Nummer I muss daher lauten: Geologische Risiken erkennen, Gefahrenzonen ausscheiden und diese seitens der zuständigen Behörden auch beachten!

- Die Geologische Bundesanstalt ist per Gesetz zur Mitarbeit am staatlichen Krisenmanagement verpflichtet. Im Lichte der gegenwärtigen Diskussion um die Sicherheit benachbarter Kernkraftwerke sowie der jüngsten internationalen Ereignisse gewinnt diese Aufgabe eine besondere Bedeutung: Die Geowissenschaften verfügen über aeroradiometrische Messinstrumente, mit denen eine Unterscheidung zwischen natürlicher radioaktiver Strahlung des Bodens und der durch einen Unfall verursachten Strahlung möglich ist. Damit können mittels Hubschrauber in kurzer Zeit unfallbedingt kontaminierte Flächen festgestellt werden und an das Krisenmanagement weitergeleitet werden.
- Die Brückefunktion Österreichs zwischen West und Ost hat eine lange Tradition. Sie schließt auch die Geowissenschaften – hier insbesondere die GBA – ein, die seit Jahrzehnten auf der Basis von Regierungsabkommen und bilateralen Forschungsvereinbarungen eine enge Zusammenarbeit mit Ungarn, Tschechien, der Slowakei und in jüngerer Zeit auch mit Polen und Slowenien pflegen. Diese intensive Kooperation mit den östlichen Nachbarstaaten versetzt die österreichischen Geowissenschaften in die Lage, auf erdwissenschaftlichem Gebiet eine führende Rolle beim laufenden Erweiterungsprozess der Europäischen Union einzunehmen.

Diese wenigen Beispiele sind geeignet ein Bild von der neuen sozioökonomischen Rolle zu vermitteln, die die Geowissenschaften am Beginn des 21. Jahrhunderts und speziell in Österreich einnehmen. Die Geologische Bundesanstalt bemüht sich seit Jahren um verstärkte Präsenz in der breiten Öffentlichkeit und in den Medien, um von dort Unterstützung für die Anliegen der Geowissenschaften zu bekommen.

Der Weg an die Öffentlichkeit ist daher notwendiger denn je. Er muss unter Zuhilfenahme moderner Informations- und Kommunikationstechnologien verstärkt fortgesetzt werden. Dabei muss die gesamte Breite und Relevanz erdwissenschaftlicher Kompetenz für die Gesellschaft aufgezeigt werden. Dies wird durch die Tatsache unterstrichen, dass die Erdwissenschaften nicht auf wenige Themenfelder konzentriert werden können. Was zählt, ist die Vielfalt an Aufgaben, die zum Wohl jedes/r Einzelnen zu bewältigen sind, und nicht die Zahl an Standorten, an denen dieses Wissen vermittelt wird. Diesem Anspruch wird in Zukunft am ehesten eine Aufgabenteilung zwischen den einzelnen Universitäten mit verschiedenen Schwerpunktsetzungen gerecht. Das Österreichische Nationalkomitee für Geologie, dem Vertreter aller erdwissenschaftlichen Disziplinen angehören, ist das geeignete Forum, um diese Angelegenheiten zu diskutieren und sie gegenüber den politischen Entscheidungsträgern zu vertreten.

## 2. Einleitung

Das Berichtsjahr stellte die Geologische Bundesanstalt auf eine bisher nicht bekannte Geduldsprobe. Das betraf weniger die nach langer Suche erfolgte Veräußerung des Palais Rasumofsky, das der GBA seit 1851 als Heimstätte dient, durch die Bundesimmobiliengesellschaft an einen privaten Investor und auch nicht den immer wieder verzögerten Baubeginn für einen Zubau zum bestehenden Laborgebäude am neuen Standort in Wien 3, Neulinggasse 38, der am 1. Dezember formal erfolgte, sondern hatte viel banalere Gründe.

Diese sind allgemein bekannt, nämlich die fehlende budgetäre Bedeckung für die der GBA per Gesetz auferlegten Aufgaben und ihre operative Durchführung. Mitte September war es schließlich so weit, dass der interne Ausgabenstopp aufgehoben werden konnte – reichlich spät, um alle für 2003 geplanten Arbeiten im vorgesehenen Umfang erledigen zu können!

So musste es bei einem Rumpfprogramm bleiben, das sich vor allem auf viele Bereiche der Geowissenschaftlichen Landesaufnahme negativ auswirkte. Weiters waren davon betroffen die Dokumentation geogen bedingter Naturgefahren und die Fortsetzung von Kompilationsarbeiten für die vorläufige digitale Geologische Karte 1 : 50.000, aber auch Auslandsreisen und der Laborbedarf. Da auch Mittel zur Durchführung von Projekten im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation, der Auftragsforschung des Bundes sowie Mittel für die Fortsetzung der von der GBA zu tätigen Arbeiten für den Österreichischen Rohstoffplan fehlten, konzentrierten sich alle Anstrengungen auf die Beschaffung von Drittmitteln für die Durchführung von Projekten im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit, damit das an der GBA beschäftigte hoch qualifizierte Personal auch in diesem schwierigen Jahr gehalten werden konnte. Dieses Ziel ist weitgehend erreicht worden.

Der prekären finanziellen Situation während des Budgetprovisoriums Rechnung tragend, wurden die hausinternen Aktivitäten auf Innenrevisionen, Kompilierungen von Geländeaufnahmen, Weiterentwicklung des Zentralen Geoinformationssystems (ZenGIS) und Vorbereitungen für die Übersiedlung der Anstalt konzentriert. Dabei wurde insbesondere das umfangreiche Sammlungsmaterial gesichtet, um zu entscheiden, was letztendlich in die neu aufgestellten Anlagen im neuen Gebäude zu transferieren ist. In diesem Zusammenhang sind höchst erfreuliche Fortschritte über das Bohrkernlager am Erzberg zu berichten, da sämtliche dort gelagerten Kernstrecken und sonstigen Proben in digitalen Datenbanken erfasst werden konnten.

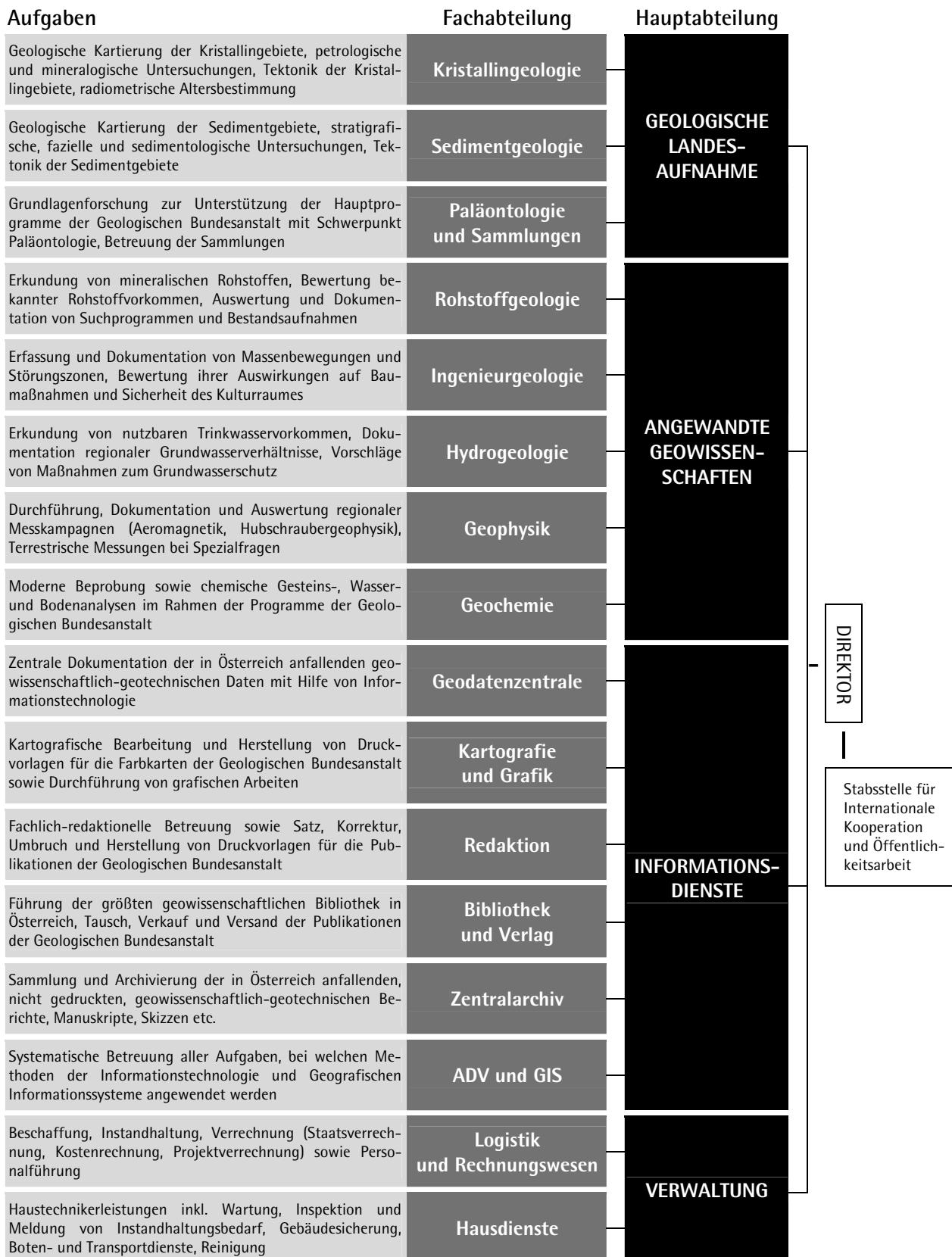
Trotz dieser widrigen Umstände sind im Berichtsjahr zahlreiche Erfolge zu verzeichnen wie die Herausgabe von zwei gedruckten Geologischen Karten 1 : 50.000 sowie die Druckvorbereitung von zwei weiteren, das Erscheinen der Geologischen Übersichtskarte 1 : 200.000 des Bundeslandes Niederösterreich samt Kurzerläuterungen, die Druckvorbereitung der digitalen geologischen Übersichtskarten 1 : 200.000 von Oberösterreich und Salzburg, der Druck der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Österreich 1 : 500.000, der Abschluss zahlreicher rohstoffgeologischer, hydrogeologischer und geophysikalischer Projekte im Rahmen des Vollzugs des Lagerstättengesetzes sowie die Organisation der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt in Trins im Gschnitztal (Tirol). Das ist nicht nur als Zeichen der hohen Motivation aller MitarbeiterInnen der Anstalt im schwierigen Jahr 2003 zu werten, sondern auch dem Bemühen der vorgesetzten Dienststelle zu verdanken, die Basisfinanzierung der Anstalt zu verbessern.

Tatsächlich gibt es positive Signale in diese Richtung. Auch der zügige Fortschritt der Bauarbeiten am neuen Standort Neulinggasse lässt die GBA mit Zuversicht in die nähere Zukunft blicken. Ob dies gleichermaßen für die Bewilligung zur Nachbesetzung all jener Personen gilt, denen nach den Bestimmungen des Bundesbediensteten-Sozialplangesetzes die Möglichkeit geboten wird, mit Jahresende in den vorzeitigen Ruhestand überzutreten, muss abgewartet werden.

Hans P. Schönlaub (Direktor)

## Organigramm der Geologischen Bundesanstalt

### laut Anstaltsordnung vom 27. 1. 2003



### **3. Programmbezogener Leistungsbericht**

Seit dem Jahr 1979 erfolgt die gesamte Aufgabenbewältigung der GBA in Form von Hauptprogrammen, Programmen und Projekten. Folgende Gliederung der Hauptprogramme und deren Verantwortung ist dabei gegeben:

#### **Landesaufnahme**

Im Hauptprogramm Landesaufnahme werden allgemeine und thematische geologische Kartierungen nach den im Business-Plan enthaltenen Angaben durchgeführt. Das Hauptprogramm umfasst:

- Geologische Kartierung
- Rohstoffkartierung
- Geotechnische Kartierung
- Hydrogeologische Kartierung
- Geochemische Kartierung
- Geophysikalische Kartierung
- Sonstige thematische Kartierung

**Begleitende Grundlagenforschung** (Verantwortung: HA Geologische Landesaufnahme und HA Angewandte Geowissenschaften)

**Rohstofferkundung** (Verantwortung: HA Angewandte Geowissenschaften)

**Umweltgeologie und geotechnische Sicherheit** (Verantwortung: HA Angewandte Geowissenschaften)

**Dokumentation und Information** (Verantwortung: HA Info-Dienste)

#### **3.1. Landesaufnahme**

##### **3.1.1. Geologische Landesaufnahme**

Die geologische Landesaufnahme wird hauptsächlich von den Fachabteilungen Kristallin- und Sedimentgeologie durchgeführt. Darüber hinaus sind Mitarbeiter der FA Paläontologie mit Kartieraufgaben betraut.

In der geologischen Landesaufnahme wird das Stammpersonal der GBA ganz wesentlich durch auswärtige MitarbeiterInnen unterstützt. Wie schon im Jahr 2002 konnten auf Grund der Budgetknappheit auch 2003 Aufträge nur in sehr beschränktem Ausmaß vergeben werden, eine Situation, die durch die verspäteten Zuteilungen im Herbst zwar gemildert, wegen des Ausfalles der Sommersaison aber nicht wettgemacht werden konnte.

Die Änderungen im Kartenspiegel des Programms GÖK 50 gegenüber der Fassung für die Herbstsitzung von Beirat- und Fachbeirat erklären sich aus dem personellen Wechsel in der Leitung der Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme und der damit einhergehenden Reduktion und Neudeinition der bisherigen Kategorien des Bearbeitungsstandes. So wird beispielsweise eine Karte nur dann unter der Kategorie „Digitale kartographische Bearbeitung“ geführt, wenn für ein fertiges, flächendeckendes Manuskript sämtliche Ebenen vorliegen und am ersten digitalen kartographischen Entwurf („erste Korrekturvorschreibung“) gearbeitet wird. Digitalisierungsarbeiten zur Unterstützung der Manuskripterstellung werden zwar oft auch in einem früheren Stadium durchgeführt, dies hat aber keinen Einfluss auf die Kategorie des Bearbeitungsstandes.

Neu ist auch die Aufnahme von Kartenblättern im neuen Blattschnitt (UTM) des BEV, der schrittweise den alten Blattschnitt (BMN) ersetzen wird.

##### **Geologische Karte der Republik Österreich I : 50.000**

Die Kartierung im Spezialkartenmaßstab und die Herausgabe von geologischen Karten im Maßstab I : 50.000 ist das wichtigste Programm der Landesaufnahme der Geologischen Bundesanstalt. Im Berichtsjahr 2003 wurde die Druckvorbereitung neu organisiert, und entsprechend der Entwicklung der GIS-Systeme wurde eine schrittweise Digitalisierung ermöglicht.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### Mit dem Erscheinungsjahr 2003 wurden ausgegeben:

64 Straßwalchen  
122 Kitzbühel

### Digitale kartographische Bearbeitung (inklusive Druckvorbereitung)

144 Landeck  
157 Brenner

### Manuskripterstellung (inklusive redaktionelle Bearbeitung)

Bei Manuskripten, die von auswärtigen MitarbeiterInnen erstellt werden, ist im Vorfeld nicht immer abschätzbar, ob sie den Qualitätskriterien der GBA für die Drucklegung voll entsprechen, weshalb nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle Blätter dieser Kategorie automatisch in die digitale kartographische Bearbeitung gelangen.

23 Hadres	115 Reutte
84 Jungholz	143 St. Anton
85 Vils	163 Voitsberg
112 Bezau	185 Straßburg
114 Holzgau	204 Völkermarkt

### Laufende Kartierung

Aufgrund der Pensionierung von Mitarbeitern, im Zuge von Schwerpunktsetzungen zur Effizienzsteigerung und aus ähnlichen Gründen finden sich die Blätter 74 Hohenberg, 100 Hieflau, 125 Bischofsdorf, 128 Gröbming, 168 Eberau und 178 Hopfgarten im Defreggen nicht mehr in der folgenden Liste.

16 Freistadt	103 Kindberg
21 Horn	121 Neukirchen am Großvenediger
39 Tulln	126 Radstadt
43 19 Linz (UTM), Neubeginn	135 Birkfeld
47 Ried	148/175 Brenner/Sterzing
55 Obergrafendorf	149 Lanersbach
56 St. Pölten	154 Rauris
57 Neulengbach	2102 Pfunds (UTM) (zuvor BMN 171 Nauders)
67 Grünau i. Almtal	179 Lienz
68 Kirchdorf a.d. Krems	180 Winklern
70 Waidhofen a.d. Ybbs	181 Obervellach (Neubeginn)
101 Eisenerz	182 Spital a.d. Drau
102 Aflenz	

Die ursprünglich geplanten Arbeiten konnten aus budgetären Gründen nicht zur Gänze durchgeführt werden, weshalb die Geländearbeiten auf einigen Blättern ruhen. Diese Restriktionen betrafen besonders Blätter, auf welchen geplant war auswärtige MitarbeiterInnen einzusetzen. Im Herbst hat sich diese Situation geringfügig gebessert, auf Blatt 32 Linz und 181 Obervellach wurden Kartierungsarbeiten neu begonnen.

### Geologische Karte der Republik Österreich I : 200.000

Die „Geologische Übersichtskarte der Republik Österreich I : 200.000“ wurde 2003 mit Hilfe finanzieller Unterstützung durch die Bundesländer Oberösterreich und Salzburg fortgesetzt. Die GIS-Bearbeitung des Blattes „Oberösterreich“ ist nahezu abgeschlossen, Blatt „Salzburg“ befindet sich in einem weit fortgeschrittenen Stadium. Mit dem Land Vorarlberg wird noch über den Auflagedruck der fertig bearbeiteten Karte verhandelt.

Mit Jahresende wird das gesamte Bundesgebiet mit weiten Übergriffen auf die Nachbarstaaten zu 75 % bearbeitet und digitalisiert sein. Danach fehlt dann noch der zentrale Teil Nordtirols, der Süd- und Ostteil Kärntens und die südliche Steiermark.

### **Das Projekt GEOFAST ÖK 50**

**(Erstellung einer flächendeckenden, kompilierten, digitalen geologischen Karte I : 50.000 von Österreich auf Basis der jeweils bestverfügbareren Kartengrundlagen)**

Dieses Projekt wurde im Berichtszeitraum zum großen Teil durch Mittel des Vollzuges des Lagerstättengesetzes (VLG-Projekt ÜLG 49) aufrecht erhalten. Die Arbeiten verlagerten sich größtenteils auf die Blätter im Tiroler Unterland, wodurch Grundlagenkarten für andere VLG-Projekte erarbeitet wurden. Bearbeitet werden derzeit die folgenden Blätter:

Fertig kompiliert wurden die folgenden Blätter:

87	Walchensee	93	Bad Reichenhall
89	Angath	99	Rottenmann
91	St. Johann i. Tirol	120	Wörgl
92	Lofer		

Im Stadium der Digitalisierung befinden sich davon die Blätter:

91	St. Johann i. Tirol
93	Bad Reichenhall
99	Rottenmann

In Kompilation befinden sich die Blätter:

88	Achenkirch
90	Kufstein

Demnächst zur Kompilation vorgesehene Kartenblätter:

149	Lanersbach & 176 Mühlbach
150	Mayrhofen
177	St. Jakob i. Def.

Die Erhebung vorhandener Kartengrundlagen für die Kompilation liegt vor für die Blätter:

118	Innsbruck
119	Schwaz

Das angestrebte Endprodukt des Projektes GEOFAST sind nach wie vor kartographisch gestaltete Farbausdrucke von Blattschnitts- aber auch Gebietskarten. Weiters wurde nun eine Möglichkeit gefunden, die in der Zukunft eine interaktive Online-Nutzung der fertig digitalisierten Karten ermöglichen soll. Dabei wird sich die Möglichkeit bieten, jedes am Bildschirm sichtbare Polygon anzuklicken, um die zugehörige Legendeninformation sowie zusätzliche Meta-Informationen anzuzeigen.

Eine Bereinigung der Blattschnitte, wie sie sich aufgrund der bei der Kompilation verwendeten, sehr unterschiedlichen Kartengrundlagen ergeben, wird bewusst nicht angestrebt und wäre im Spezialkartenmaßstab I : 50.000 auch nicht vertretbar. Dadurch ergeben sich zwangsläufig auch Inhomogenitäten in der Legende. Nur so ist aber gewährleistet, dass die zugrundeliegende Information mit möglichst geringer interpretativer Verfälschung dargestellt werden kann. Außerdem soll der Eindruck vermieden werden, bei den GEOFAST-Kompilationen handle es sich um moderne Neubearbeitungen. Aus diesem Grund sollen auch die bei der Kompilation verwendeten Kartengrundlagen in Form eines Scan-Archives als Bilder zugreifbar sein.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.1.2. Geophysikalische Landesaufnahme

Die für diesen Bereich zuständige Fachabteilung Geophysik ist, abgesehen von einem Akademiker des Stammpersonals, nach wie vor auf ProjektmitarbeiterInnen angewiesen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 12 ProjektmitarbeiterInnen beschäftigt, zwei davon in Teilzeitarbeit.

#### Überregionale Projekte im Rahmen des Vollzugs des Lagerstättengesetzes

##### ÜLG 20/F Aerogeophysikalische Vermessung des Bundesgebietes

*Dotation 2003: € 133.609,-*

*Arbeiten 2003:* Neubefliegung von drei Messgebieten:

- Vandans-Tschagguns (im Businessplan für 2003 vorgesehen)
- Navis (im Businessplan für 2003 vorgesehen)
- Oberdrautal (im Businessplan für 2003 vorgesehen).

Bei allen Projekten wurden in erster Linie allgemeine geologische, hydrogeologische sowie rohstoffrelevante Fragestellungen bearbeitet. In Summe wurden mehr als 4000 Kilometer beflogen.

Die dabei zum Einsatz kommende Hardware wurde weiter verbessert und um zusätzliche Messgeräte ergänzt. Erstmals wurden Konturlinien anstelle von regelmäßigen Grids beflogen.

Der Schwerpunkt bei der Softwareentwicklung liegt nach wie vor bei der Modellrechnung für elektromagnetische Messverfahren.

*Programm-Querbezüge:* Hydrogeologie, Ingenieurgeologie, Geologische Landesaufnahme, Rohstoffgeologie, Grundlagenforschung.

##### ÜLG 35/F Bodengeophysikalische Messungen im Rahmen naturraumpotenzialbezogener Untersuchungen (Rohstoffe, Hydrogeologie, Massenbewegungen) (Kurztitel: Komplementäre Bodengeophysik).

*Dotation 2003: € 96.100,-*

*Arbeiten 2003:* Geoelektrische, radiometrische und seismische Messeinsätze in folgenden Gebieten:

**Messgebiet Wieselburg:** In Zusammenarbeit mit der FA Rohstoffgeologie wurden im Raum Wieselburg (NÖ) die Schotterterrassen (Hoch- bzw. Niederterrassen) mittels bodengeoelektrischer und seismischer Methoden untersucht.

**Messgebiet Ried/Innkreis:** Weiterführung der bodengeoelektrischen Messungen mit der FA Sedimentgeologie im Raum Ried/Innkreis (OÖ).

**Messgebiet Tulln:** Zur Klärung geologischer Detailfragen wurden bodengeoelektrische Untersuchungen im Raum nördlich von Tulln (NÖ) für die FA Sedimentgeologie durchgeführt.

**Messgebiet Pinggau:** Bodengeoelektrische Messungen wurden für ein hydrogeologisches Projekt der FA Hydrogeologie im Raum Pinggau (Stmk.) durchgeführt.

#### Geoelektrische und seismische Messungen im Raum Oberwaltersdorf

Zur Charakterisierung der oberflächennahen hydrogeologischen Situation wurden geoelektrische und seismische Messungen im Raum Oberwaltersdorf (NÖ) durchgeführt.

#### Geoelektrische und radiometrische Messungen im Raum Neuhofen/Sierning

Ausgehend von den Ergebnissen der Hubschraubergeophysik im Projektgebiet Traun/Ennsplatte (OÖ) wurden geoelektrische und radiometrische Messungen zur Kalibrierung und Verfeinerung der Interpretation der aerogeophysikalischen Messungen durchgeführt. Diese Messeinsätze fanden sowohl zur Unterstützung rohstoff- bzw. hydrogeologischer Projekte als auch der geologischen Landesaufnahme statt.

*Programm-Querbezüge:* Geologische Landesaufnahme, Hydrogeologie, Rohstoffgeologie, Grundlagenforschung, enge Kooperation mit dem Projekt ÜLG28/F (siehe unten).

**ÜLG-28/F Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomalienhinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten (Teil Geophysik).**

Dieser langfristig konzipierte Projekttyp dient der intensiven Bearbeitung von Bereichen, die in anderen, mehr übersichtsorientierten Projekten als näher untersuchungswürdig beurteilt wurden.

Schwerpunktmaßig wird im Rahmen des Projektes eine multidisziplinäre Auswertung und Interpretation der aerogeophysikalischen Messungen im Bereich der Traun-Ennsplatte (Blatt: 49, 50, 51) auf rohstoffrelevante (Schotter, Sand, Ton, Löss) und hydrogeologische Fragestellungen (Deckschichten, Versickerungsstellen) durchgeführt.

Die Bearbeitung konzentriert sich:

- a) auf die Bearbeitung des gesamten Befliegungsgebietes

Basierend auf den elektromagnetischen Ergebnissen der Aerogeophysik erfolgte in einem ersten Arbeitsschritt die Erstellung eines geologischen Zwei- und Dreischicht-Modells, um die laterale und vertikale Ausdehnung lithologischer Sequenzen großflächig zu kartieren. Dieses Modell umfasst das gesamte Befliegungsgebiet der Traun-Ennsplatte. Durch den Abgleich dieser Ergebnisse mit geologisch definierten Profilen (Bohrprofile FA Rohstoffgeologie – Bohrdatenbank O.Ö. LdRg) wurde einerseits die Qualität des Modells überprüft, andererseits wurden neue Ansatzpunkte für die Verfeinerung der Modellrechnung gewonnen.

Die Auswertung der radiometrischen Konzentrationsverteilung gibt Aufschluss über die Zusammensetzung und Verteilung feinstklastischer Sedimente und dient damit als grobes Werkzeug zur Auffindung von „Schwächezonen“ bzw. „Stärkezonen“ (Anomalien) von Deckschichten. Aeroradiometrische Anomalien wurden in ausgewählten Gebieten, entsprechend dem Ost-West-Verteilungstrend (Ost: Zeitlham – *ältere Deckenschotter*, West: Volkersdorf – *Hochterrasse*) durch bodengeophysikalische Profile (Radiometrie, Geoelektrik) verifiziert und geologisch (Probenahme, Geochemie) interpretiert.

- b) auf die Bearbeitung von Detailgebieten aufgrund zusätzlicher, engmaschiger aerogeophysikalischer Befliegung (Neuhofen an der Krems und Sierning)

Zusätzlich erfolgte in einer zweiten Tranche eine engmaschige aerogeophysikalische Kartierung von zwei Detailgebieten (Neuhofen und Sierning: *ältere Deckenschotter*), anhand derer eine optimierte Auswertung und Interpretation aerogeophysikalischer Parameter zu einer geologischen Mustererkennung führen soll.

Zu diesem Zweck wurden im Detailgebiet I (Neuhofen) die bereits bestehenden Daten (Aerogeophysik von zwei Befliegungstranchen) durch bodengeophysikalische Daten (Geoelektrik, Radiometrie) im Rahmen des Projektes ÜLG 35 verifiziert und ergänzt. Hinsichtlich der o.a. Fragestellung erfolgten sodann geologische Geländeaufnahmen (Detailkartierung, Bohrprofile, Geochemie von Bodenproben), deren Inhalte zusammen mit Fremddaten (Bodendaten, hydrochemische Daten ...) in die Interpretation einfließen. Die Erstellung eines speziell auf dieses Bearbeitungsgebiet abgestimmten geologischen Modells (Zuordnung der Widerstandsverteilung zu geologisch definierten Körpern bzw. Profilen) ist in Arbeit.

Nach der Bearbeitung des Detailgebietes 2 (Sierning) mit der besonderen Fragestellung: „Deckschicht – Versickerung – Grundwassersituation“ werden die Ergebnisse der Detailuntersuchungen schlussendlich auf das Gesamtgebiet extrapoliert. Ziel ist, durch die Verschneidung sämtlicher Daten einen allgemein gültigen Interpretationsansatz zu erarbeiten. Dieser sollte analog für ähnliche Fragestellungen anwendbar sein.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

## Projekte im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation

## VC 07 Entwicklung eines Systems zum Monitoring von Hangrutschungen mit geoelektrischen Methoden

*Vorgesehene Gesamtdotation 2001-2003: € 218.766,-*

Im Rahmen dieses Projekts soll ein Monitoringsystem, basierend auf geoelektrischen Messungen, im Bereich der Rutschung Sibratgfäll installiert, getestet und für einen Dauerbetrieb eingerichtet werden. Die Arbeiten haben mit 1. 9. 2001 begonnen. Zur Durchführung eines geoelektrischen Monitorings mit Online-Datenzugriff wurde der Prototyp eines Geoelektrikmessgerätes entworfen und auf der Hangrutschung Sibratgfäll getestet. Gleichzeitig wurde eine neuartige 3D-Messkonfigurationstechnik zu diesem Messsystem entwickelt, die eine Aufnahme von bis zu 50.000 Messpunkten pro Stunde erlaubt. Die Ergebnisse wurden mit Resultaten herkömmlicher Konfigurationen verglichen.

Das Projekt wird derzeit nur mit Mitteln des BMLFUW/WLV bestritten.

## WA08 Ingenieurgeologische und geophysikalische Kartierung von Instabilitätszonen an der II. Wiener Hochquellenleitung

*Vorgesehene Gesamtdotation 2001-2003: € 198.538,-*

Das Projekt zur geologischen/geophysikalischen Kartierung von Hangbewegungen an der II. Wiener Hochquellenleitung wurde im Mai 2003 abgeschlossen.

## Geophysikalische Aufnahmen 2003

## ■ Bodengeophysik

1 Wieselburg

2 Ried/Innkreis

3 Tulln

4 Pinggau

5 Oberwaltersdorf

6 Neuhofen

7 Sierning

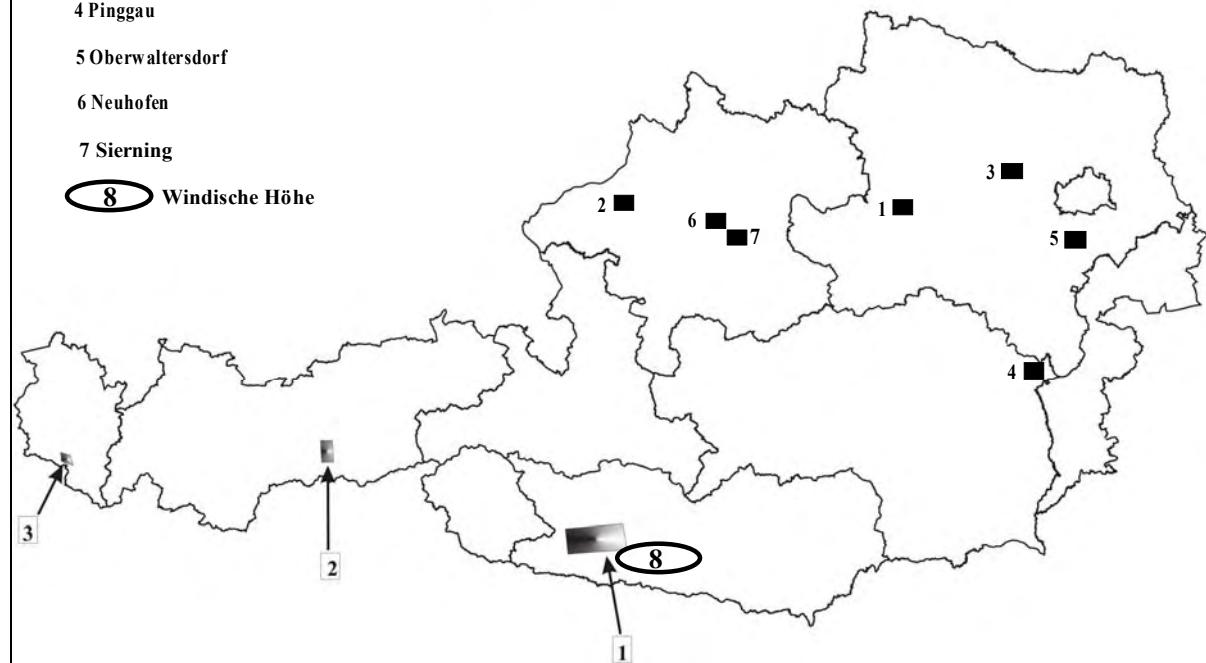
8 Windische Höhe

## ■ Aerogeophysik

1 Oberdrautal

2 Navis

3 Vandans-Tschagguns



### 3.1.3. Geochemische Landesaufnahme

Die für dieses Programm zuständige Fachabteilung Geochemie bestand im Berichtszeitraum aus einem Akademiker als Leiter, zwei B-Versuchstechnikern und einer C-Kraft. Mit dieser Personalkapazität muss die gesamte Spannweite Probenahme, Probenvorbereitung und -aufbereitung, Analytik, Interpretation und Dokumentation abgewickelt werden.

Die FA Geochemie führte chemische Analysen von Haupt-, Neben- und Spurenelementen in diversen geo- und biogenen Probenmedien aus und sichtete und interpretierte das erarbeitete Datenmaterial auf spezifische Frage- und Problemstellungen hin.

Im Berichtsjahr wurden 937 Proben (478 Gesteine und 459 Wasserproben) mit in Summe 21220 Einzelbestimmungen für 60 verschiedene Auftraggeber chemisch untersucht.

#### Entwicklungsarbeiten

##### FOREGS Geochemistry Working Group

Die Auswertung und Interpretation des Datenmaterials für das Programm „Geochemical Baseline Mapping of Europe“ ist im vollen Gange.

##### Medical Geology

Die für diesen Themenkreis (Leitlinie Geomedizin) essentielle Komplettierung der geochemischen Landesaufnahme wird im Burgenland und in Vorarlberg durchgeführt; für Kärnten und Steiermark ist sie noch ausständig. Im Rahmen des IGCP-Projektes 454 „Medical Geology“ – Österreichbeitrag wird auf diesem Gebiet internationaler Erfahrungsaustausch gepflogen.

#### Überregionales Projekt im Rahmen des Vollzugs des Lagerstättengesetzes

##### ÜLG 28/F Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomaliehinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten.

*Dotation 2003: € 112.572,- (gemeinsam mit FA Geophysik)*

*Arbeiten 2003:* Aufbauend auf den vorliegenden Arbeiten wurden Dokumentations- und Auswertungsschritte in Abstimmung mit dem Arbeitskonzept „Angewandte Geochemie mit Raumbezug 1999-2010“ gesetzt.

Gemeinsam mit der FA Geophysik wird die synoptische Verifizierung geophysikalischer und geochemischer Anomalien im Bereich der Traun-Ennsplatte (GÖK 49, 50, 51) durchgeführt.

#### Projekt im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation

##### VA 19 Umweltgeochemische Untersuchung der Bach- und Flussedimente Vorarlbergs auf Haupt- und Spurenelemente zur Erfassung und Beurteilung geogener und anthropogener Schadstoffbelastung

*Dotation 2003: € 39.244,-*

*Finanzierung: Bundesmittel (50%) und Landesmittel (50%)*

*Ziel:* Vervollständigung der geochemischen Basisaufnahme auf bisher nicht bearbeitete Gebiete, im konkreten auf den Mittel- und Nordteil des Bundeslandes Vorarlberg.

*Arbeiten 2003:* Die Probenvorbereitung (Trocknung und Absiebung der Fraktionen <40 µm und 180 µm, Aufbereitung der Analytik) wurde abgeschlossen. Die Proben wurden zur Multielementanalytik an Research Seibersdorf weitergeleitet.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.1.4. Hydrogeologische Landesaufnahme

Die Aufgaben, die mit der Erfüllung dieses Programmes verbunden sind, werden im Wesentlichen von der Fachabteilung Hydrogeologie (3 A-Planstellen) oft in Zusammenarbeit mit anderen Fachabteilungen (Geochemie, Geophysik, Rohstoffgeologie) wahrgenommen.

In der FA Hydrogeologie waren im Sommer 2003 jedoch 11 MitarbeiterInnen beschäftigt. Diese gaben für das Projekt GeoHint (siehe Seite 13) Daten in die Hydrochemie-Datenbank ein, was durch die äußerst knappe Terminfixierung höchste Priorität hatte. Da auch das EU-Interreg-Projekt „Pusztta“ (siehe Seite 24) sowie die EU-WRRL-GW-Körperbeschreibungen zu erledigen waren, war der große Arbeitsanfall nur durch Outsourcing zu bewältigen.

Internationale Aktivitäten (Post Graduate Course on GW Tracing Techniques sowie die Erstellung des IGC-Exkursionsführers) und Entrierung neuer Projekte (ÖAW-GeoPUB, Nanutiwa = Nachhaltige Nutzung von Tiefen-GW) sowie Vorbereitungen einer Ausstellung zum Jahr des Süßwassers (www = Wasser, Wissen, Weisheit) waren weitere Schwerpunkte der Abteilungsagenden.

#### Übersichtsarbeiten

##### Hyd500: Hydrogeologische Karte von Österreich

Im Jahr 2003 wurde die Hydrogeologische Karte von Österreich I : 500.000 fertiggestellt. In vereinfachter Form erschien sie im Hydrologischen Atlas Österreichs (gedruckt und auf CD, erhältlich am Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung VII/3 – Wasserhaushalt). Die Vollversion wird demnächst als gedruckte Karte im Verlag der Geologischen Bundesanstalt zu erwerben sein. Die Bearbeitung dieser Karte wurde durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft finanziell unterstützt.

##### Minw: Karte der Thermal- und höher mineralisierten Wässer von Österreich

Der Auftrag vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft BMLFUW zur Erstellung einer Karte der Thermal- und höher mineralisierten Wässer von Österreich konnte durch die Bearbeiter G. HOBIGER, W. KOLLMANN, S. SHADLAU mit wesentlicher Unterstützung der FA ADV (A. SCHILD) abgeschlossen werden. Nach Recherchen in der Bibliothek und in diversen Archiven wurden zur Vervollständigung von fehlenden Daten neben der Kontaktaufnahme mit den Ländern auch ausgewählte Quellen und Brunnen lagemäßig kartiert und hydrochemisch analysiert. Als Darstellungsformat dient nach Wunsch des AG und der für den Hydrologischen Atlas von Österreich (HAÖ) federführenden Projektleiterschaft des IWHW der Universität für Bodenkultur eine generalisierte metallogenetische Karte von Österreich, in der die erhobenen Orte mit Thermal- bzw. höher mineralisierten Wässern punktförmig eingezeichnet sind. In der digitalen Version können die vorhandenen Informationen über eine dahintergestellte Datenbank abgerufen werden, während sie in der gedruckten Form in einem zusätzlichen Erläuterungsblatt aufgelistet sind.

##### HydOÖ: Bearbeitung der „Hydrogeologischen Karte von Oberösterreich I : 200.000“

Für die hydrogeologische Karte von Oberösterreich wurden die Erhebungen am Amt der OÖ Landesregierung und im Wasserbuch der Bezirkshauptmannschaften fortgesetzt. Im Rahmen dieses Projekts wurde auch die Erstbeschreibung der Grundwasserkörper Oberösterreichs (EU-Wasserrahmenrichtlinie) durchgeführt. Die Arbeiten wurden vom Amt der OÖ Landesregierung mitfinanziert.

##### HydKtn KC27: Bearbeitung der „Hydrogeologischen Karte von Kärnten I : 200.000“

Im Jahr 2003 wurde mit den Erhebungen begonnen. Auftraggeber für dieses Projekt ist das Amt der Kärntner Landesregierung.

**GeoHint: Österreichweite Abschätzung von regionalisierten, hydrochemischen Hintergrundgehalten in oberflächennahen Grundwasserkörpern auf der Basis geochemischer und wasserchemischer Analysendaten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG**

Im Entwurf der EU-Grundwasserrichtlinie werden statt EU-weit einheitlichen Grundwassergrenzwerten „Qualitätsindikatoren“ eingeführt. Dies deshalb, weil es unmöglich erscheint, bei der EU-weit meist dürftigen vergleichbaren Datenlage, den äußerst unterschiedlichen hydrogeologischen Situationen, den stark differierenden natürlichen Hintergrundgehalten und dem gegebenen Zeitdruck eine Liste mit Grundwassergrenzwerten vorzulegen. Binnen zwei Jahren nach Inkrafttreten der Grundwasserrichtlinie soll jedoch eine EU-Liste mit einheitlichen Qualitätsindikatoren – ergänzt durch nationale Parameter – festgelegt werden. Bei der Festlegung dieser Qualitätsindikatoren ist die Kenntnis bzw. die Abschätzung der Hintergrundwerte für hydrogeologisch unterschiedliche Grundwassertypen in Österreich die entsprechende Basis.

Zur Abschätzung Österreichweiter, regionalisierter hydrochemischer Hintergrundgehalte von oberflächennahen Grundwasserkörpern werden im Rahmen dieses vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft BMLFUW beauftragten Projektes die in Österreich vorhandenen umfangreichen Datensammlungen zusammengeführt und entsprechend ausgewertet. Dazu werden Datenbanken für geochemische und hydrochemische Analysen aufgebaut und mittels Geostatistik verrechnet. Darauf aufbauend sollen die Ergebnisse nach fachlich logischen Gesichtspunkten bewertet und interpretiert werden mit dem Ziel Bandbreiten erwartbarer, geogen bedingter Konzentrationen chemischer und physikalischer Parameter in oberflächennahen Grundwässern für das gesamte Bundesgebiet abzuleiten.

**Hydrogeologische Karte von Europa**

Der österreichische Anteil auf Blatt D5 (Budapest) der von UNESCO und IAH herausgegebenen „Internationalen Hydrogeologischen Karte von Europa“ wurde von G. SCHUBERT abgeschlossen.

**Projekte im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation**

**BA-14 Beurteilung von Grundwasservorkommen im zentralen Lafnitztal (Südburgenland)**

Das Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Grundwasserbeweissicherungsmessungen im Rahmen eines Monitorings werden gemäß den Auflagen der Wasserrechtsbehörde bis 31. 12. 2004 fortgesetzt.

*Programm-Querbezug: Geophysik.*

**BA-17 Geowissenschaftliche Untergrundvalidierung für Ressourcensicherung und Standortbeurteilungen (insbes. Schutz-, Recharge- u. Dischargegebiete für Trink-, Mineral-, Thermalwassernutzung) im nördlichen Burgenland. Kurztitel: „Untergrundvalidierung – Nordburgenland“**

Dieses Forschungs- und Dokumentationsprojekt wurde im Juni 2002 begonnen. Dabei ist vorerst eine Dokumentation und Auswertung von tieferen Bohrungen erfolgt. Aktuelle Aufschließungen im Raum Sieggraben wurden der GBA (FA Hydrogeologie) von der Abt. 8 (Straßen-, Maschinen- und Hochbau) des Amtes der Burgenländischen Landesregierung zur Bearbeitung in Bohr-(Kern-)Kisten in der Autobahnmeisterei Forchtenstein übergeben. Weitere Arbeiten konzentrierten sich auf die Erfassung von geophysikalischen Vermessungen, insbesondere zur Prospektion von Kohlenwasserstoffvorkommen (OMV u.a.), welche im Rahmen dieses Projekts auch für die Bewertung (Validierung) von Tiefengrundwasserressourcen herangezogen werden. Ein Fallbeispiel für die Nutzung der finalen Projektergebnisse als Werkzeug für Entscheidungsträger liegt im Raum Baumgarten – Zagersdorf vor: Hier geht es um die Frage einer möglichen hydraulischen Beeinflussung der derzeit genutzten Tiefengrundwässer im neuen BrF Baumgarten durch die beabsichtigte Therme in Zagersdorf, welche grundsätzlich denselben Nordostfallenden Sarmataquifer in größerer Tiefe ebenfalls entwässern könnte. Interessenskonflikte durch konkurrierende Nutzungen sollten damit von

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

vornherein aufgezeigt, durch entsprechende Sperrmaßnahmen u.Ä. verhindert und im Sinn der Beachtung öffentlicher Interessen und Fremder Rechte entschieden werden.

Das Projekt sollte bis 2005 weitergeführt werden und wird durch die Abteilungen 7 (Kultur und Wissenschaft) und 9 (Wasser- und Abfallwirtschaft) des Amtes der Burgenländischen Landesregierung seit 2002 und vorläufig auch von der freien Wirtschaft finanziell zur Hälfte getragen.

### **BC 6 Digitale Erstellung einer hydrogeologischen Karte des Bundeslandes Burgenland im Maßstab I : 200.000 als Basis für eine interaktiv abfragbare Visualisierung der Grundwasserverhältnisse. Kurztitel: „Digitale Hydrogeologische Karte Burgenland“**

Dieses Dokumentationsprojekt wurde im April 2002 begonnen. Dabei ist vorerst eine Dokumentation und Auswertung von hydrogeologischem Berichts- und Kartierungsmaterial, insbesondere von Bohrungen im nördlichen Burgenland erfolgt. GIS-basierende Arbeiten wurden zur Erstellung einer Legende für das Gesamtkartenwerk im Maßstab I : 200.000 begonnen. Das Legendenlayout in Form von drei Blöcken liegt als Muster für ganz Österreich vor. Kompilatorische Arbeiten sind angelaufen und werden im zweiten Projektjahr 2004 noch durch Geländeoverifikationen ergänzt.

Das Projekt soll bis Dezember 2004 spätestens abgeschlossen werden und wird von der Abt. 7 (Kultur und Wissenschaft) des Amtes der Burgenländischen Landesregierung seit 2002 und von Bundesseite aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes finanziell zur Hälfte getragen. Da diese Finanzierung erst 2003 angelaufen ist, ergibt sich die unbeabsichtigte Verzögerung von fast einem Jahr.

### **NA-6u Hydrogeologische Grundlagen in den Kalkvoralpen im Südwesten Niederösterreichs – Hydro Ybbs – West. Kurztitel:**

Dieses auf 3,5 Jahre konzipierte Projekt liefert Grundlagen, die mit Hilfe qualitativer und quantitativer Charakterisierung der Wässer und strukturgeologischer Modelle neue Vorstellungen zu Quelleinzugsgebieten und unterirdischen Entwässerungssystemen entwickeln sowie die gegenseitige Beeinflussung von Gestein und Wasser im Untergrund aufzeigen werden. Bodengeochemische Untersuchungen des Ist-Zustands ermöglichen die Abschätzung der Leistungsfähigkeit des Systems bezüglich Grundwasserschutz und Puffervermögen gegenüber immissionsbedingter Schadstoffdeposition. Übergeordnetes Ziel des Vorhabens ist die Erarbeitung von hydrogeologischen Erkenntnissen als Baustein für eine nachhaltige Wasservorsorge und als Grundlage für konkrete wasserwirtschaftliche Planungen und für Maßnahmen zum langfristigen Schutz der Wasservorkommen im Projektgebiet.

2003 wurden hydrogeologische Detailkartierungen in 4/5 des Gebiets abgeschlossen. Monatliche Beobachtungen mit hydrochemischer Analytik für 10 Quellen abgeschlossen, für 6 Quellen weiterlaufend, für 12 Quellen 2003 neu gestartet. Gesteins- und Bodenbeprobung ergänzt.

Das Projekt wird vorläufig nur vom Land Niederösterreich finanziert.

### **3.1.5. Rohstoffgeologische Landesaufnahme**

#### **Allgemeines**

Grundlage der Arbeit der für die Programmdurchführung zuständigen Fachabteilung Rohstoffgeologie ist das Lagerstättengesetz aus 1947, wo es im § 1 heißt:

*„Der Geologischen Bundesanstalt obliegt im Interesse der einheimischen Wirtschaft in Zusammenarbeit mit der Bergbehörde die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Lagerstätten und die Sammlung und Bearbeitung der Ergebnisse dieser Untersuchungen.“*

Einen Schwerpunkt der Tätigkeit der Fachabteilung bildet seit mehr als 15 Jahren die Durchführung bzw. Leitung von Projekten, die sich inhaltlich um den Begriff „Mineralrohstoff-Potential“ gruppieren. Es sind dies Bestandsaufnahmen, Suchprogramme, Beiträge zur Grundlagenforschung, Beiträge zur nachhaltigen Rohstoffsicherung in Zusammenhang mit raumplanerischen Fragestellungen, schließlich

Projekte zum Aufbau spezifischer Datenbanken mit ADV und deren Visualisierung, wobei dank eigener ArcInfo®-Entwicklungen mehr und mehr flächige Elemente – als Inhalt von Kartendarstellungen – in den Vordergrund treten.

Die meisten an der GBA durchgeführten Projekte werden aus den Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes im Rahmen der Bund-/Bundesländerkooperation dotiert. In geringem Maße werden Resultate im Rahmen der Auftragsforschung erarbeitet.

Die formalen Vorbereitungs- und Koordinationsarbeiten zwischen den Projekten wurden vom Leiter der Fachabteilung vor allem im Rahmen der Bund-/Bundesländerkooperation bzw. im Gremium des Interministeriellen Beamtenkomitees für den Vollzug des Lagerstättengesetzes gepflogen. Die inhaltliche Koordination der Projekte fiel den ProjektleiterInnen zu.

Seit dem Inkrafttreten des Mineralrohstoffgesetzes 1999 wird die GBA von der Montanbehörde nur noch mit Verhandlungen und Erhebungen zu bundeseigenen und bergfreien Mineralrohstoffen befasst, was gegenüber den Neunzigerjahren einen erheblichen Informationsverlust bedeutet; daran hat bedauerlicherweise auch die MinroG-Novelle 2002 nichts geändert. Der mineralrohstoffgesetzliche Vollzug zu den grundeigenen Mineralrohstoffen (nunmehr auch die ehemaligen „sonstigen“ mineralischen Rohstoffe, also die wesentlichen mineralischen Baurohstoffe umfassend) wird seit 1999 von den Bundesländern wahrgenommen. Derzeit existiert kein institutionalisierter Datenfluss, mit dem der bei den Bezirkshauptmannschaften einlangende lagerstättengeologisch relevante Input der Betreiber die GBA erreichen würde.

Die Fachabteilung Rohstoffgeologie zählt auf die kompetente Mitarbeit von derzeit sechs beamteten bzw. fix angestellten Akademikern bzw. Akademikerinnen. Dazu zählt die Fachabteilung auf vierzehn angestellte MitarbeiterInnen der teilrechtsfähigen GBA, zeitweilig werden MitarbeiterInnen aus Projektmitteln oder sonstigen Einnahmen über Werkverträge beschäftigt.

Das detailliert ausformulierte Grundsatzpapier „Neuer Blick auf alte Bodenschätz“ widmet den Zusammenhängen zwischen der Rohstoffgeologie und den damit verbundenen Aspekten der „Nachhaltigkeit“ besonderes Augenmerk, wesentliche Inhalte dieses Grundsatzpapiers der FA Rohstoffgeologie finden sich auf der GBA-Website.

Die an der Fachabteilung Rohstoffgeologie geleisteten Arbeiten lassen sich den Leitlinien „Wasser“, „Rohstoffe“ und „Naturgefahren“ des GBA-Business-Plans 2000-2002 zuordnen. Die Basisaufgaben der Fachabteilung und die realisierten Projekte beziehen sich dabei naturgemäß stets und vor allem auf das dort dargestellte Programm „Rohstoffgeologische Landesaufnahme“, in weiterer Folge aber auch auf das Programm „Hydrogeologische Landesaufnahme“. Es liegt in der Natur der integrativen Arbeitsweise („Geopotential-Projekte“), dass sich häufig Querbeziehungen zu den Programmen „Geologische Landesaufnahme“, „Geochemische Landesaufnahme“, „Ingenieurgeologische Landesaufnahme“ und zur Geowissenschaftlichen Grundlagenforschung ergeben.

Die Fachabteilung Rohstoffgeologie arbeitete intensiv an der Phase I des „Österreichischen Rohstoffplanes“ mit, mit dessen Durchführung das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit in der Folge der Entschließung des Nationalrates E 106-NR/XXL GP beauftragt wurde. Der GBA fällt dabei einerseits die Leitung des Arbeitskreises I „Geologie und Ressourcen“ zu, andererseits bearbeitet sie im Auftrag des BMWA die in diesem Arbeitskreis anfallende Thematik in drei Modulen.

## Überregionale Projekte im Rahmen des Vollzugs des Lagerstättengesetzes

### ÜLG-40/F „Systematische Erhebung von Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe im Bundesgebiet“.

**Kurztitel:** Haldenkataster

*Dotation insgesamt:* € 0,93 Mio. (Laufzeit: 1995-2005).

*Dotation 2003:* € 100.000,-

*Finanzierung:* Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

*Arbeiten 2003:* Weitere Erhebungen und Datenverarbeitung Kärnten.

*Programm-Querbezüge:* Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, Geochemische Landesaufnahme, Ingenieurgeologische Landesaufnahme, Grundlagenforschung.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

**ÜLG-43/F** „**Voruntersuchungen des Bundes als Basis für überregionale und regionale Rohstoff-Vorsorgekonzepte (Lockergesteine) unter Betrachtung des natürlichen Angebotes und der Raumnutzung sowie der Bedarfsentwicklung und der Recyclingmöglichkeiten**“. Kurztitel: Bundesweite vorsorge Lockergesteine

*Dotation insgesamt: € 0,425 Mio. (Laufzeit: 1996-2003, Fortsetzung bis 2004).*

*Dotation 2003: € 50.000,-*

*Finanzierung:* Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

*Arbeiten 2003:* Vorarbeiten für die Endberichte Oberösterreich, Steiermark und Kärnten.

*Programm-Querbezüge:* Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, Grundlagenforschung.

Da die Einzeldaten aller Projekte in Datenbanken abgelegt und GIS-verarbeitet werden, besteht auch ein umfassender Konnex aller Projekte zum GBA-Programm ZenGIS: Für die im Folgenden angeführten Projekte gilt dies in ganz besonderem Maße.

**ÜLG-32/F** „**EDV- und GIS-gestützte Dokumentation Lagerstättenarchiv und bergrechtliche Festlegungen – Dateneingabe und Übersichts-Kartendarstellung**“ (Konzeption und Systematik der „Standard-“ und „Dokumentationsebene“). Kurztitel: Rohstoffarchiv EDV-Grundlagen und Dokumentation

*Dotation 2003: € 75.000,-*

*Finanzierung:* Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

*Arbeiten 2003:* Laufende Dateneingaben zu den Rohstoff-Abbaustellen, zu Analysen, Bohrungen, Berichten. Ausbau des relationalen Datenbankmodells, beginnender Umbau in ORACLE-Datenbanken.

**ÜLG-33/F** „**Erarbeitung GIS-gestützter Auswertungs- und Darstellungsmöglichkeiten zur Verknüpfung von Daten aus dem Rohstoffarchiv mit aktuellen angewandt-geologischen Bearbeitungen, insbesondere in Hinblick auf Fragen der Rohstoffsicherung und umweltbezogene Probleme (flexible Entwicklungen für konkrete Anwendungen – Projektebene)**“. Kurztitel: Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Darstellung

*Dotation 2003: € 55.000,-*

*Finanzierung:* Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

*Arbeiten 2003:* Laufende Weiterentwicklungen der graphischen Auswertung und Darstellung von aktuellen Projektinhalten und Ergebnissen aus Datenbanken bzw. aus dem GIS. Vertiefung der GIS-Anwendung zu einem integrativen erdwissenschaftlichen Instrument; GIS-Verarbeitungen für die Projekte Reservenabschätzung oberflächennaher Mineralrohstoffe in Oberösterreich, Erfassung des Baurohstoffpotenzials in Kärnten, Naturraumpotential Melk, Geo-Dokumentation Großbauvorhaben, u.a.

**ÜLG-45/F** „**Ausgewählte geowissenschaftliche Studienlokationen Österreichs (Geo-Exkursionspunkte) unter besonderer Berücksichtigung von Mineralrohstoff-Vorkommen: Dokumentation und Abfragemöglichkeiten über Internet**“. Kurztitel: [www.Geo-Exkursionen](http://www.Geo-Exkursionen)

*Dotation insgesamt: € 31.500,- (Laufzeit: 2003-2004).*

*Dotation 2003: € 31.500,-*

*Finanzierung:* Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & diverse Landesmittel.

*Arbeiten 2003:* Umstrukturierung der vorhandenen Datenbank.

*Programm-Querbezüge:* Grundlagenforschung.

**ÜLG-46a** „**Erstellung einer Internetversion der Metallogenetischen Karte von Österreich samt Datenbank – Pilotphase**“. Kurztitel: IRIS im Internet-Pilot

*Dotation insgesamt: € 15.000,- (Laufzeit: 2003-?).*

*Dotation 2003: € 15.000,-*

*Finanzierung:* Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

*Arbeiten 2003:* Konzeption des Servers und der Datenstruktur.

*Programm-Querbezüge:* Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, Geochemische Landesaufnahme, Grundlagenforschung.

**Regionale Projekte im Rahmen des Vollzugs des Lagerstättengesetzes  
(meist mit Beteiligung der Bundesländer)**

**KC-23/F** „Erfassung des Baurohstoffpotenzials in Kärnten – Phase 2: Festgesteine“. Kurztitel: Bau-  
rohstoffe Kärnten - Festgesteine  
*Dotation insgesamt: € 0,140 Mio. (Laufzeit 2,5 Arbeitsjahre: 2002-2004).*  
*Dotation 2003: € 46.666,-*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: Erhebungen und weitere Dateneingabe.*  
*Programm-Querbezüge: Geologische Landesaufnahme.*

**KC-25** **GIS-Generierung einer geologischen Arbeitskarte von Kärnten als Basis weiterführender  
rohstoff- und angewandt-geologischer Bearbeitungen. Kurztitel: „Digitale Geologische  
Karte Kärnten“**  
*Dotation insgesamt: € 0,165 Mio. (Laufzeit 2,5 Arbeitsjahre: 2002-2004).*  
*Dotation 2003: € 55.000,-*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: GIS-Einarbeitung analoger Karten, laufende Legendengestaltung.*  
*Programm-Querbezüge: Geologische Landesaufnahme.*

**KC-26** „Georelevante Datensätze für das Kärntner Geo-Informationssystem GInS“ Kurztitel:  
Georelevante Datensätze für GInS  
*Dotation insgesamt: € 10.000,- (Laufzeit ein Arbeitsjahr: 2002/03).*  
*Dotation 2003: ausgelaufen.*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: Berichtslegung.*  
*Programm-Querbezüge: Geologische und geochemische Landesaufnahme.*

**NC-47/F** „Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue  
Bahn und andere Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltre-  
levante und grundlagenorientierte Auswertungen und die Aufschlussarbeiten in den nie-  
derösterreichischen Voralpen und in der Molassezone; Kurztitel: Geodokumentation  
Großbauvorhaben Niederösterreich“  
*Dotation insgesamt: € 87.207,- für 2000-2003.*  
*Dotation 2003: ausgelaufen.*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: Berichtslegung.*  
*Programm-Querbezüge: Grundlagenforschung.*

**NC-52** „Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpo-  
tenzials im Bezirk Melk“ Kurztitel: Geogenes Naturraumpotential Bezirk Melk  
*Dotation insgesamt: € 117.730,- für 2001-2004.*  
*Dotation 2003: € 39.243,-*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes und Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: weitere Erhebungen im Gelände zum Thema Massenbewegungen, Be-  
standsaufnahme der Abbaue im Gelände.*  
*Programm-Querbezüge: Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, geochemische  
Landesaufnahme, ingenieurgeologische Landesaufnahme, Grundlagenforschung.*

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

**NC-57/F** „Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue Bahn und andere Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen und die Aufschlussarbeiten in den niederösterreichischen Voralpen und in der Molassezone; Kurztitel: Geodokumentation Großbauvorhaben Niederösterreich“  
*Dotation insgesamt: € 105.000,– für 2003-2006.*  
*Dotation 2003: € 35.000,–*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: Probenahme und Dokumentation.*  
*Programm-Querbezüge: Grundlagenforschung; Fortsetzung von NC-47/F.*

**OC-21** „Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue Bahn und anderen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen und die Aufschlußarbeiten in der Molassezone und den penninischen Einheiten Oberösterreichs; Kurztitel: Geodokumentation Großbauvorhaben Oberösterreich“  
*Dotation insgesamt: € 21.800,– für 2000-2003.*  
*Dotation 2003: ausgelaufen.*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: Berichtslegung.*  
*Programm-Querbezüge: Grundlagenforschung.*

**OC-24** „Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue Bahn und anderen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen und die Aufschlußarbeiten in der Molassezone und den penninischen Einheiten Oberösterreichs; Kurztitel: Geodokumentation Großbauvorhaben Oberösterreich“  
*Dotation insgesamt: € 30.000,– für 2003-2006.*  
*Dotation 2003: € 10.000,–*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel.*  
*Arbeiten 2003: Probenahme und Dokumentation; Fortsetzung von OC-21.*  
*Programm-Querbezüge: Grundlagenforschung.*

**WC-19** „Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich-geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens; Kurztitel: Geodokumentation Großbauvorhaben Wien“  
*Dotation insgesamt: € 29.069,– für 2000-2003.*  
*Dotation 2003: ausgelaufen.*  
*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel (MA 29).*  
*Arbeiten 2003: Berichtslegung.*  
*Programm-Querbezüge: Grundlagenforschung.*

**WC-18** „Digitaler angewandter Geo-Atlas der Stadt Wien“ – Modul GEO  
*Dotation insgesamt: € 231.826,– für 2001-2002.*  
*Dotation 2003: verzögert ausgelaufen.*  
*Finanzierung: Mittel der Auftragsforschung des BMBWK & Landesmittel (MA 29)*  
*Arbeiten 2003: Berichtlegung.*  
*Programm-Querbezüge: Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, Geochemische Landesaufnahme, Ingenieurgeologische Landesaufnahme, Grundlagenforschung, Öffentlichkeitsarbeit.*

**WC-21 „Digitaler angewandter Geo-Atlas der Stadt Wien“ – Modul HYDRO (Pilot)**

*Dotation insgesamt: € 100.000,– für 2003-2004.*

*Dotation 2003: € 100.000,–*

*Finanzierung: Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes & Landesmittel (MA 29)*

*Arbeiten 2003: Datenerhebung.*

*Programm-Querbezüge: Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, Geochemische Landesaufnahme, Ingenieurgeologische Landesaufnahme, Grundlagenforschung, Öffentlichkeitsarbeit.*

**Mitarbeit am Österreichischen Rohstoffplan (Phase I)**

*Dotation insgesamt: € 405.000,– für 2002-2005.*

*Dotation 2003: € 38.750,–*

*Finanzierung: Mittel des BMWA.*

*Arbeiten 2003: Datenauswertung und Berichtslegung.*

*Programm-Querbezüge: Hydrogeologie, Geologische Landesaufnahme, Geochemische Landesaufnahme.*

**Entwicklungsarbeiten und andere Tätigkeiten**

Weiterentwicklung eigener Software und Benutzeroberflächen zur GIS-kompatiblen Dokumentation und Darstellung von Bohrdaten bis zur Produktreife.

**Kooperationen**

Wissenschaftlicher Austausch mit dem Institut für Geologie und Paläontologie am Landesmuseum Joanneum in Graz.

Mitarbeit von H. NAINAVAIE an der „Studie zur Ermittlung der Herkunft von Stäuben an sechs ausgewählten Messpunkten in Graz“ (Projekt des Umweltbundesamtes).

**3.1.6. Ingenieurgeologische Landesaufnahme**

Die Tätigkeiten, welche im Rahmen dieses Programms abzuwickeln sind, werden von der Fachabteilung Ingenieurgeologie wahrgenommen. Die Abteilung verfügt über 3 A-Planposten, von welchen sich ein Mitarbeiter im Berichtsjahr 2003 zu 50 % auf Karenz befindet.

Eine Mitarbeiterin wurde im Berichtsjahr zu 50 % im Wege der Teilrechtsfähigkeit und zu 50 % als Karenzersatz angestellt.

Eine Neuaufnahme von Georisiken (Naturgefahren) beziehungsweise eine Verifizierung von aus der Literatur und Archiven erhobenen Georisiken (Naturgefahren) war im Berichtsjahr aus finanziellen Gründen nur eingeschränkt möglich.

**Programmschwerpunkt GEORIOS**

**(Erhebung und Bewertung geogener Naturrisiken in Österreich)**

In der Novelle 2000 zum Forschungsorganisationsgesetz 1981 hat der Gesetzgeber die GBA u.a. mit der „Erfassung und Bewertung von geogen bedingten Naturgefahren“ beauftragt. Das im Spätherbst des Jahres 2000 ausgearbeitete Schwerpunktprogramm „Erhebung und Bewertung geogener Naturrisiken in Österreich“ – GEORIOS strebt in Verfolgung dieses Auftrages folgende Ziele an:

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

- Sammlung, Archivierung und Bereitstellung aller relevanten Daten (boden- und felsmechanische Gesteinseigenschaften, bekannte Massenbewegungsereignisse, Gefährdungspotentiale) in einem Fachinformationssystem
- Einbindung der mit der Thematik Georisiken (Naturgefahren) befassten Institutionen und Einrichtungen in ein Netzwerk
- Harmonisierung der von den verschiedenen Institutionen verwendeten Legenden – Identifizierung und vordringliche Bearbeitung besonders gefährdeter Gebiete unter Einsatz moderner Methoden (aero- und bodengeophysikalische Messmethoden). In einer ersten Sichtung wurden hier Gebiete als besonders vordringlich eingestuft, in welchen es in den letzten Jahrzehnten wiederholt zu größeren Schadensereignissen gekommen ist.
- Aus volkswirtschaftlichen Gründen ist der alpine Anteil des Bundesgebietes insgesamt vordringlich zu bearbeiten, wobei aber auch für den vor- und außeralpinen Bereich entsprechende Grundlagen und Bewertungen durchzuführen sind.
- Bewertung von Massenbewegungen in Form entsprechender Karten (z.B. Hangneigungskarten, Gefahrenhinweiskarten)

**Arbeiten 2003:** Scannen und Digitalisieren vorhandener Karten- und Datenbestände der Fachabteilung Ingenieurgeologie. In Erfüllung des gesetzlichen Auftrages wurde bereits der Kontakt mit dem neu organisierten staatlichen Krisenmanagement (BMI) aufgenommen und über weitere gemeinsame Strategien beraten.

Mit den zuständigen Stellen der Länder und einschlägigen Institutionen wurden die entsprechenden Kontakte angebahnt.

Bis jetzt wurden über 9000 Fakten von Georisiken in eine Datenbank eingegeben, digitalisiert und georeferenziert.

### Projekt im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation:

**WA 08 Ingenieurgeologisch-geophysikalische Kartierung von Instabilitätszonen an der II. Wiener Hochquellenleitung. Abschnitt Haberödt. – Abgrenzung und Beobachtung von Instabilitätszonen und Hangbewegungen in der Flysch-/Molassezone unter Zuhilfenahme geophysikalischer respektive geoelektrischer Untersuchungsmethoden (geoelektrische Detailkartierung).**

*Dotation insgesamt: € 190.400,– (Laufzeit 2000 – Mai 2003).*

*Finanzierung:* Auftragsforschung des BMBWK & Landesmittel (Wien [MA 29 & MA 31]).

Das Projekt mit interdisziplinärem Ansatz setzte sich das Ziel, geologisch-geomechanisch-hydrogeologische Zusammenhänge zur Darstellung zu bringen, um Aufschluss über den Mechanismus von Massenbewegungen (im gegebenen Falle in Flysch und Molasse) in Form eines Expertensystems zu erlangen.

Eine deutliche Wechselwirkung zeigen die durch verschiedene geophysikalische Messmethoden lateral und vertikal ausgeschiedenen Homogenbereiche mit den geologischen Gegebenheiten (Lithologie, Mineralogie, Kornverteilung etc.). Weiters ist auch eine Rückkopplung zu geotechnischen Parametern erreicht worden. Abgerundet wurde dieses Bild durch hydrogeologische Aufnahmen (Drainageabflussmessungen, Abstichmessungen und hydrochemische Untersuchungen) und hydrologische Eingangsdaten (Niederschlag).

Mittels geologisch-hydrogeologischer und geophysikalischer Methoden konnte ein deutlicher Zusammenhang zwischen Niederschlag, Hangwasserhaushalt und Bewegungsablauf hergestellt werden. Es konnten sämtliche Punkte des Projektantrages und der darin enthaltenen Vorhaben erfüllt werden, das Projekt wurde im Berichtsjahr abgeschlossen.

### **3.2. Begleitende Grundlagenforschung**

Im Hauptprogramm Begleitende Grundlagenforschung werden unterstützende und nicht in den anderen Programmen und Projekten untergebrachte wissenschaftliche Forschungsarbeiten durchgeführt. Dies betrifft insbesondere die Arbeitsbereiche Petrologie, Strukturgeologie, Sedimentologie, Stratigraphie, Paläontologie, Geochemie und Geochronologie.

Die Trennung der begleitenden Grundlagenforschung von den anderen Hauptprogrammen ist nicht scharf. Bei der Finanzierung sind auch FWF, IGCP, EU-Projekte usw. beteiligt.

Die Ergebnisse der geowissenschaftlichen Grundlagenforschung sind vielfach im Rahmen von internen Forschungsberichten, Berichten zu Rohstoffforschungsprojekten, Erläuterungen zu Geologischen Karten und Publikationen niedergelegt.

Anwendungsorientierte geowissenschaftliche Grundlagenforschung wird an der Geologischen Bundesanstalt hauptsächlich von den FA Paläontologie, Sedimentgeologie, Kristallingeologie, Geophysik, Geochemie und Hydrogeologie wahrgenommen. MitarbeiterInnen der GBA werden entweder als LeiterInnen oder MitarbeiterInnen verschiedener Projekte eingesetzt.

Die folgende Liste gibt einen Überblick über laufende bzw. im Jahr 2003 beendete Projekte.

#### **3.2.1. FWF-Projekte**

##### **P13739-GEO „Dispersed Palynomorphs and Organic Facies in Terrestrial Miocene Ecosystems in Eastern Austria“**

*Leitung:* Chr.-Ch. HOFMANN (Paläontologisches Institut, Universität Wien).

*Mitarbeiterin:* I. DRAZLER.

*Projektziel:* Palynologische Untersuchungen und Dokumentation von untermiözänen Pollenfloren aus Kohle führenden Schichten auf ÖK 8 (Geras) und ÖK 21 (Horn). Der Vergleich fossiler mit rezenten Taxa mit modernen Methoden ermöglicht gesicherte stratigraphische und klimatologische Schlussfolgerungen. Im Jahr 2003 wurden die Untersuchungen kohleführender Sedimente der Molasse der Zentralen Paratethys fortgesetzt.

##### **P13743-Bio „Changes in Eastern Alpine Miocene Ecosystems and their Geodynamic Control“ – „Microfossil Associations and Ichnofacies“**

*Leitung:* J. HOHENECKER (Universität Wien).

*Mitarbeiterin:* I. ZORN.

An der GBA erfolgte die mikropaläontologische Bearbeitung der Ostracoden (Systematik, Biostratigraphie, Paläökologie). Schwerpunkt 2003: Badenium und Karpatium ausgewählter Lokalitäten der Niederösterreichischen Molassezone und des Steirischen Beckens.

##### **P15224 „Probabilistische Inversion aeroelektro-magnetischer Daten“**

*Leitung:* E. WINKLER.

*Mitarbeiter:* A. AHL.

Die Interpretation von aeroelektromagnetischen (AEM) Messungen mit mehreren Frequenzen unter Verwendung von homogenen horizontal geschichteten Halbraummodellen mit bis zu drei Schichten ist eine sehr effiziente Methode, um Aussagen über den Aufbau der obersten 100 m des Erduntergrundes zu treffen. Für die Beantwortung von geologischen, geotechnischen, hydrogeologischen und bergbaulichen Fragestellungen wird mit einer probabilistischen Beschreibung der in Frage kommenden Lösungsmodelle die Verlässlichkeit der Interpretation verbessert.

##### **P15515 „Improved Modelling and Interpretation of Complex Geophysical Data Applied to the Eolian Volcanic Province (COMVOLC)“**

*Leitung:* W. SEIBERL.

*Mitarbeiter:* R. SUPPER, C. STOTTER.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Der aktive Vulkanismus in Teilen Südaloniens stellt ein hohes Risiko für die angrenzenden, stark bevölkerten Siedlungsäume und Tourismusregionen dar. Im Falle einer Eruption in großem Ausmaße wird ein Einfluss auf die gesamte europäische Wirtschaft befürchtet.

*Das Ziel* des Projektes ist, im Rahmen von weitläufigen internationalen Kooperationen ein strukturelles Modell des aktiven Vulkansystems Vulcano-Lipari, basierend auf einer Komplexinterpretation verschiedenster geowissenschaftlicher Datensätze, zu erstellen. Auf der Grundlage dieses Modells sollen neue Methoden (Magnetik, Geoelektrik ...) zum Monitoring vulkanischer Aktivitäten entwickelt und getestet werden.

*Status:* Durchführung, Hubschraubergeophysikalische Befliegung von Vulcano/Lipari in Kooperation mit dem Geological Survey of Japan und INGV-Rom durchgeführt.

### PI5777 „Eustasy and Basin Dynamics of the Silurian of the Carnic Alps“ (Silurian Sequence Stratigraphy)

*Leitung:* H.-P. SCHÖNLAUB.

*Mitarbeiterin:* K. HISTON (2002-2003).

*Projektziel:* Untersuchung der bekannten silurischen Flach- und Tiefwasserablagerungen der Karnischen Alpen nach dem Konzept der Sequenzstratigraphie in Hinblick auf detaillierte Angaben über die Schwankungen des Meeresspiegels im Silur, Erstellung eines einheitlichen sequenzstratigraphischen Modells für den gesamten Ablagerungsraum der Karnischen Alpen, Unterscheidung zwischen tektonischen und eustatischen Ursachen für die wechselnden Meeresspiegel und Vergleich mit der globalen Meeresspiegelkurve in dieser Zeit.

*Ergebnisse:* Der Schwerpunkt dieses Projektes lag in der Anwendung sequenzstratigraphischer Konzepte in gut datierten karbonatischen Flachwasser-Schichtfolgen und graptolithischen Beckensedimenten des Silurs der Karnischen Alpen, um die auf unterschiedliche Meeresspiegelstände zurückgehenden Schichtpakete miteinander zu korrelieren und mit den Gegebenheiten in anderen Gebieten Europas und Nordamerikas zu vergleichen. Die Analyse lokaler Meeresspiegelschwankungen ist unabdingbare Voraussetzung für die Bestimmung globaler eustatischer Trends.

Die Meeresspiegelkurve für das Silur der Karnischen Alpen basiert auf einer detaillierten, bis in den cm-Bereich gehenden revidierten stratigraphischen Aufnahme aller für diese Untersuchungen geeigneten Schichtfolgen unter Zuhilfenahme biostratigraphisch verwertbarer Conodontenfaunen, Graptolithen und Chitinozoen. Insbesondere im Llandovery können 11 transgressive Episoden kleineren Umfangs unterschieden werden, während das Pridoli 8 kurze transgressive Phasen prägen. Diese Ergebnisse sind von besonderer Bedeutung, da in anderen Gebieten mangels durchgehender Profile entsprechende Daten bisher nur ungenügend überliefert sind. Die derzeitige Interpretation der Gelände- und Dünnschliffbefunde deutet Sequenzgrenzen im jüngeren Llandovery (1), Wenlock (3), Ludlow (2) und Pridoli (2) an, die mit den Abfolgen im nordöstlichen Vorland der Appalachen Nordamerikas und auf den Britischen Inseln korreliert werden können.

Nach JOHNSON (1996) wird die Silur-Zeit weltweit durch acht Meeresspiegel-Hochstände charakterisiert. Die Ergebnisse aus den Karnischen Alpen haben gezeigt, dass in einigen Gebieten Meeresspiegelschwankungen geringeren Ausmaßes wesentlich häufiger wirksam waren als in anderen und sowohl die biostratigraphischen Voraussetzungen als auch das Auftreten von K-Bentonitlagen diese Annahme untermauern.

### 3.2.2. IGCP-Projekte

#### IGCP-Projekt 463 „Upper Cretaceous Marine Red Beds“

*Leitung* der Österreichischen Arbeitsgruppe: M. WAGREICH (Universität Wien).

*Mitarbeit:* J. EGGER.

*Projektbeginn:* 2002.

*Projektziel:* Bedeutung von Oberkreide-Rotsedimenten (global).

### 3.2.3. EU-Projekte

#### **Assessing and Monitoring the Environmental Impact of Mining Activities in Europe Using Advanced Earth Observation Techniques („MINEO“)**

*Ziel:* Die Entwicklung fortschrittlicher Methoden zur Auswertung von auf Erdbeobachtungsdaten basierenden Informationen. Diese werden in Zukunft immer mehr benötigt, um die Europäische Union und die Nutzergemeinde (Industrie, Entscheidungsträger) mit neuartigen, ständig aktualisierten und in eine Umweltdatenbank integrierten thematischen Informationsebenen über aktive, geplante und stillgelegte Bergbaue zu versorgen. Darüberhinaus sollen operationelle Werkzeuge zur Erstellung und Aktualisierung dieser Informationen entwickelt werden. Weiters die Entwicklung von Schlüsselkomponenten von Entscheidungsinstrumenten, die für eine Auswertung von Informationen aus Erdbeobachtungsdaten innerhalb von Umweltmanagementsystemen notwendig sind. Deren Anwendung in nachhaltigen Informationssystemen soll dazu dienen, Umweltrisiken in Bezug auf europäische Bergbaustandorte zu lokalisieren und zu überwachen, um auf diese Weise zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen im Umweltmanagement beizutragen.

*Projektkoordinator:* Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

*Projektdauer:* 36 Monate.

*EU-Programm:* Information Society Technologies (IST).

*Gesamtbudget:* € 3.158.019,–, Förderung € 1.500.054,–.

*GBA-Anteil:* € 367.957,–, Förderung € 174.779,–.

*Arbeiten 2003:* Im Zuge der Auswertung des spektral hochauflösenden Fernerkundungsdatensatzes (HYMAP) des Gebietes „Steirischer Erzberg“ wurde ein GIS-gestütztes Begrünungsmodell basierend auf geologischen, klimatischen und botanischen Daten entwickelt. Das Projekt MINEO wurde Mitte 2003 erfolgreich abgeschlossen (weitere Informationen siehe <http://www.geolba.ac.at/pdf/Mineo-2003-1.pdf>).

#### **European Calibration and Coordination of Mobile and Airborne Gamma Spectrometry (ECCOMAGS)**

Aufgabe des Projekts ECCOMAGS ist ein länderübergreifender Vergleich verschiedener Messplattformen (Auto, Hubschrauber) sowie verschiedener Messgeräte zur Bestimmung der radioaktiven Gammastrahlung. Dieser Vergleich (genannt RESUME2002 – Rapid Environmental Survey Using Mobile Equipment) fand 2002 in Süd-Schottland statt. Es nahmen daran neben Österreich die Schweiz, Frankreich, Dänemark, Schweden, Deutschland, Portugal und England teil. Im Jahr 2003 fand ein Abschlusstreffen statt und der Endbericht wurde fertiggestellt.

#### **Improvement of Drinking Water Supply in the Amu Darya Basin by Using Groundwater Resources of Fresh Water Lenses – INTAS Projekt 00-1056 Aral Sea Basin**

Aufgrund der kritischen Situation in der Wasserversorgung soll eine Möglichkeit der künstlichen Grundwasseranreicherung modelliert, getestet und überwacht werden. Aerogeophysikalische Messungen sollen hierbei die Eingabedaten für die Modellierung liefern.

*Status:* Durchführung, ein Zusatzantrag für Feldmessungen ist in Arbeit.

*Finanzierung:* EU-INTAS.

*Projektleiter:* W. KINZELBACH (ETH-Zürich).

*Projektleiter GBA:* R. SUPPER.

Ein Antrag für das EU-Projekt **DISTRAT – an Integrated Strategy for Multi Risk Disaster Mitigation** – wurde ausgearbeitet und eingereicht. Die Arbeiten wurden mittels einer Anbahnungsförderung des Ministeriums unterstützt (€ 11.746,–). Die GBA-Abteilung Geophysik übernimmt die Koordinatorrolle. Geplantes Projektvolumen: € 5,4 Mio., geplante EU-Förderung € 3,5 Mio., geplanter GBA-Anteil € 555.000,–

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### Sonstige Projekte:

#### BOTSWANA

Im Rahmen einer Kooperation mit der ETH-Zürich (W. KINZELBACH, P. BAUER) wurden 3D-geoelektrische Messungen zur Untersuchung von Salzkonvektionsproblemen im Grundwasser des Okavango-Deltas durchgeführt. R. SUPPER wurde als fachlicher Leiter der geoelektrischen Messungen eingeladen. 2003 wurden weitere Feldmessungen (Surface to borehole tomography) betreut (per Satellitentelephon) und die Auswertung und Inversion durchgeführt.

Finanzierung: ETH-Zürich.

#### 3.2.4. Studium von mesozoischen Stratotypen

(Koordination: H. LOBITZER)

Die Erfassung und Definition lithostratigraphischer Einheiten und ihrer Stratotypen stellt einen ganz wesentlichen Beitrag zur geologischen Grundlagenforschung dar und liefert unverzichtbare Grundlagen für die geologische Kartierung.

##### Kalkalpiner Lias und Dogger

Die Bearbeitung des Lias der Schafberggruppe wurde weitergeführt, wobei sich sowohl eine sedimentologische/mikrofazielle Untersuchung als auch eine Revision der Makro- und Mikrofauna in Druck (Fragmenta Palaeontologica Hungarica) befindet (A. VÖRÖS, A. DULAI, J. SZABO, I. SZENTE, Budapest; O. EBLI, München).

Weiters wurde die Bestandsaufnahme der Vorkommen von fossilführenden Lias- und Dogger-Gesteinen in der Umrahmung des Plassen bei Hallstatt weitergeführt (Hierlatz- und Klauskalk); eine zusammenfassende Darstellung befindet sich in Vorbereitung (M. SIBLIK).

##### Schrambachschichten

In Kooperation mit Z. VASICEK (Ostrava-Poruba), P. SKUPIEN (Ostrava-Poruba), D. BOOROVA (Bratislava) und M.W. RASSER konnten im Berichtsjahr die Untersuchungen an den Schrambachschichten (Ober-Jura bis Unter-Kreide) abgeschlossen werden. Diese stellen ein dominantes und weit verbreitetes alpines Schichtglied dar, welches vorwiegend durch dünn-schichtige bis plattige Mergelkalke und Kalkmergel („Aptychenschichten“) charakterisiert ist. Wie sich bei der Profilaufnahme herausstellte, können die Schrambachschichten in ihrem bisherigen Verständnis nicht ohne Neubearbeitung als Schrambach-Formation formalisiert werden. Neben einer umfassenden biostratigraphischen Neubearbeitung werden die problematischen Liegend- und Hangengrenzen zu Oberalmer- bzw. Rossfeldschichten am Stratotypus sowie deren lithostratigraphische Abgrenzungen neu definiert. Eine umfassende Publikation zu diesem Thema wurde in *Stratigraphia Austriaca* gedruckt.

##### Kalkalpine Oberkreide

Im Hinblick auf die mittelfristig geplante Abfassung von geologischen Wanderführern für ausgewählte Gebiete des Salzkammerguts wurde die Bearbeitung der Gosau-Vorkommen Eisenaubach am Traunsee und Nussensee/Lindach bei Bad Ischl sowie am locus classicus der Ressenschichten und des Hofergrabenmergels in Gosau weitergeführt. Mehrere Veröffentlichungen wurden in den Gmundner Geo-Studien 2 unter der Autorschaft von L. HRADECKÁ, M. SVOBODOVÁ, L. SVÁBENICKA (Prag), F. SCHLAGINTWEIT (München), F. OTTNER und M. WAGREICH (Wien) gedruckt.

#### 3.2.5. Projekte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit

##### EU-PUSZTA: Interreg III Studie: Wasserwirtschaftliche Untersuchungen im Grenzraum zu Ungarn Bereich St. Margarethen – Siegendorf – Mörbisch – Sopron

Die GBA wurde nach beschränkter Ausschreibung durch das Amt der Burgenländischen Landesregierung Abt. 9 (Wasser- und Abfallwirtschaft) als Bestbieter mit der hydrogeologischen Bearbeitung am 7. 10. 2002 im Wege über den Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland als Projektträger des Regional-Management-Büros für EU-Interreg III Projekte beauftragt.

Dieses beispielhafte hydrogeologisch-wasserwirtschaftliche Beweissicherungsprojekt, welches aus Mitteln des Bundes, Landes und EU-Interreg III Programms finanziert wird, konnte die Minderung österreichischer Grundwasserdynamik quantifizieren. Die oberflächennahen und tieferen Grundwasserverhältnisse in der Sulzbreiten und südlich davon im Grenzgebiet zu Ungarn werden durch exzessive Entnahmen aus 30 Tiefbrunnen der beiden Wasserwerke Sopronköhida und Fertörakos mit zusammen 208 l/s sukzessive abgesenkt. Dies wurde seitens der Landwirtschaft bereits seit den Siebzigerjahren an alten Feldbrunnen kontinuierlich festgestellt, was einer Übernutzung im Sinne eines nicht nachhaltigen Raubbaus gleich kommt. Nun gelang es mit Hilfe von geophysikalischen Profilvermessungen entlang der Grenze, einem umfangreichen Bohr- und Messstellenerrichtungsprogramm, Bohrlochlogs, Pumpversuchen und Hydroisohypsenkonstruktionen sowie Modellierungen mit den ungarischen Wasserwirtschaftsdaten bei Vice-versa-Pumpversuchen, den nach Darcy berechenbaren Volumenstrom durch ein durch die Permeabilität definiertes Profil an der Staatsgrenze systematisch zu ermitteln, um das unterirdische Verlassen von österreichischem Grundwasser unter der Schengen-Grenze quantitativ erfassen zu können. Für die maßgebenden, tertiären Grundwasserkörper, die ihren Stauer im zentralalpinen Kristallin erreichen, wird die Österreich verlassende Grundwassermenge, als Darcy-Volumenstrom hydraulisch betrachtet, mit ca 130 l/s berechnet, wobei die Fehlmenge im Vergleich zum ungestörten Zustand durch die ungarischen GW-Spiegelabsenkungen nun etwa um 38 l/s weniger beträgt.

**BKK: Bad Kleinkirchheim – Thermalwasser-Kontrollmessungen**

Für die Kurgemeinde Bad Kleinkirchheim wird ein laufendes Monitoring mit Beratung der Betriebsleitung der Therme weitergeführt. Weitere Messungen wurden an der 1999 abgeteuften Neubohrung durchgeführt, deren Ausbau zu einem Brunnen in Folge vom TB HydroAlpina ausgeführt wird.

**BDF: Biedermannsdorf – Monitoring einer Altlast**

Im Auftrag und auf Rechnung der Marktgemeinde Biedermannsdorf werden 2-mal jährlich Kontrollmessungen der Eluatkonzentrationen aus einer Altlast in einer natürlichen geologischen Barriere (Pannon-Schluff) an einem Grundwasser-Messstellennetz im Umwelt-Geo-Campus Biedermannsdorf im Sinne eines Monitorings weitergeführt. Eine Online-Registrierung erfolgte in einem mit Datensammler instrumentierten, mobilen hydrogeologischen Feldlabor, welches in einem speziellen Messwagen eingerichtet wurde. Ebenso erfolgt das Beweissicherungsmonitoring für die Dokumentation des Teichwasserspiegels und seiner natürlichen jahreszeitlichen Schwankungen in Anbetracht der geplanten Erweiterung der Tagbaugrube (Abbaufeld 4) der Fa. Wienerberger AG.

**PIN: Wasserversorgungssicherung Pinggau**

Zur Versorgungssicherung mit Trinkwasser wurden Einzelmessungen und die geowissenschaftliche Beratung der WVA Pinkafeld – Pinggau (Burgenland – Steiermark) für weitere Brunnenbauten aus Restmitteln durchgeführt. Die ingenieurmäßige Projektabwicklung wurde an einschlägige ZT und TB abgegeben. Bei den seinerzeitigen Bohraufschlüssen zeigte sich interessanterweise an 2 Stellen eine erhebliche Säuerung mit Kohlendioxid und höhere Mineralisierung. Diese sollen und könnten in Zukunft geomedizinisch betreut werden.

**RADIONUK: Radionuklide im Grundwasser**

Das Pilotprojekt „Radionuklide im Grundwasser des kristallinen Untergrunds im Mühlviertel“ (Finanzierung durch das Amt der Oberösterreichischen Landesregierung) wurde nach Beprobungen auf Radon und Radium sowie anorganische hydrochemische Analytik abgeschlossen. Der Endbericht zu diesem Projekt wurde im Februar 2003 fertig gestellt. Durch eine gezielte Beprobung konnte nachgewiesen werden, dass der Urangehalt des jeweiligen Granittyps sich signifikant auf den Uran- und Radongehalt des Grundwassers auswirkt. Für die Interpretation der Messwerte wurden nicht nur die im Grundwasser gelösten Radionuklide untersucht, sondern auch hydrochemische und isotopenhydrologische Untersuchungen durchgeführt.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### **THERM: Bad Pirawarth – Thermalwasserbohrung**

Für die Pumpversuche an der Thermalwasserbohrung in der Kurgemeinde Bad Pirawarth wurden im Auftrag der Arge Hydroalpina das geologische Projektmanagement und begleitende hydrogeologische Untersuchungen weitergeführt (Betreuung der Beweissicherungsmessen, Online-Dataloggeraufzeichnungen und Auswertung der Pumpversuche).

### **3.2.6. Spezielle mikropaläontologische Grundlagenforschung**

#### **Palynologische Grundlagenforschung in Ergänzung zur Geologischen Landesaufnahme**

(Koordination: I. DRAXLER)

- Sporen und Pollen aus Würm-eiszeitlichen Sedimenten aus dem Raum Kitzbühel.
- Sporen und Pollen aus Riss-eiszeitlichen Sedimenten im Raum Kirchdorf an der Krems.

#### **Chitinozoenstudien (Koordination: H. PRIEWALDER)**

- Chitinozoen aus leicht metamorphen Gesteinen aus der Brenner-Region (in Kooperation mit den Grundlagenstudien für die Geologie des Brenner-Basistunnels).

### **3.2.7. LithStrat – die lithostratigraphische Datenbank Österreichs**

(Koordination: I. ZORN)

Die dafür zur Verfügung stehende geringe Personalkapazität war durch die Übersiedlungsarbeiten größtenteils gebunden und konnte nur sehr beschränkt für die Weiterentwicklung von LithStrat eingesetzt werden. Die Kontakte zu den Auswärtigen MitarbeiterInnen wurden aufrecht erhalten und die Daten weiter extern erhoben. Die Aufnahme in die Datenbank wird entsprechend der Verfügbarkeit des Personals erfolgen.

#### **Datenbestand der lokalen Access-Datenbank:**

Molassezone: 786 Datensätze (R. ROETZEL)

Steirisches Becken: >300 Datensätze (K. STINGL), 47 Datensätze (G. FRIEBE)

Paläogen der Waschbergzone: 50 Datensätze (M.W. RASSER)

Paläogen des Helvetikums: 44 Datensätze (M.W. RASSER, W.E. PILLER)

Unter- und Ober-Jura der Nördlichen Kalkalpen: 162 Datensätze (M.W. RASSER)

Jungpaläozoikum: 97 Datensätze (K. KRAINER)

Südalpines Silur: 58 Datensätze (K. HISTON)

Altpaläozoikum: 352 Datensätze (H.W. FLÜGEL), 111 Datensätze (B. HUBMANN)

#### **Datenbestand der Internet-Datenbank:**

In der Internet-Version sind zur Zeit 1.500 Datensätze verfügbar. Diese entsprechen i. W. oben angeführter Aufstellung. Ausgenommen sind nur Teile des Altpaläozoikums, da bei diesen die letzte Arbeit von H.W. FLÜGEL über das Grazer Paläozoikum noch nicht berücksichtigt ist.

#### **Datensätze in Arbeit:**

Pannonium des Steirischen Beckens (M. GROSS)

Neogen des Burgenlandes exkl. Vulkanite (I. ZORN)

Vorarlberger Molassezone (J.G. FRIEBE)

Steirisches Becken (K. STINGL)

Rhenodanubische Flyschzone (W. SCHNABEL und H. EGGER)

Gosaubekken (M. WAGREICH und MitarbeiterInnen)

Waschbergzone (B. TRÄXLER)

Jura (M. W. RASSER)

Südalpines Paläozoikum (K. KRAINER und MitarbeiterInnen)

Grazer Paläozoikum (zu aktualisieren entsprechend der letzten Publikation von H.W. FLÜGEL)

Einheiten des „Lex. Strat.“ von O. KÜHN (A. HEILING)

### 3.2.8. Andere Projekte

#### Geologie Brenner-Basistunnel

*Leitung:* M. ROCKENSCHAUB

*Mitarbeit:* B. KOLENPRAT.

*Beginn:* Juni 2000.

Das Projekt, das die geologischen Vorerkundungen beinhaltete, wurde mit weiteren Erkundungsarbeiten und einem Tunnel-Längsprofil abgeschlossen.

#### F&E-Projekt der Bund-Bundesländer-Kooperation „Umwelttektonik in den östlichen Stubaier Alpen und des Wipptales: Eine sprödtektonische Grundlagenstudie zur Evaluierung hydrogeologisch-wasserwirtschaftlicher und geogener Risiken“

*Leitung:* M. ROCKENSCHAUB, R. BRANDNER (Universität Innsbruck).

*Mitarbeit:* F. REITER (Universität Innsbruck).

*Kooperationspartner:* ILF (Ingenieurgemeinschaft LÄSSER-FEITZLMAYR), K. DECKER (Universität Wien).

*Tätigkeiten 2003:* Geländearbeiten, Legung eines Zwischenberichts.

#### Classical Triassic and Liassic Brachiopod Localities in the UNESCO World Heritage Area Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut.

Projekt 2003-2 des österreichischen Akademischen Austauschdienstes.

*Leitung:* M. SIBLIK (Tschechische Akademie der Wissenschaften, Prag); H. LOBITZER.

#### Palaeoenvironment and Biostratigraphy of the Classical Gosau Group within the Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut UNESCO World Heritage Site“.

Projekt 2002-5 des österreichischen Akademischen Austauschdienstes.

*Leitung:* M. SVOBODOVÁ (Tschechische Akademie der Wissenschaften, Prag) und L. HRADECKÁ (Tschechischer Geologischer Dienst, Prag).

*Mitarbeit:* L. ŠVÁBENICKÁ (ČGS Prag), H. LOBITZER.

#### The 1 : 5 Million International Geological Map of Europe and Adjacent Areas – IGME 5000.

*Leitung:* Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR-Hannover).

*Mitarbeit:* W. SCHNABEL.

Von österreichischer Seite werden die Geologie Österreichs und die Anschlüsse an die Nachbarländer bearbeitet. Diese Arbeiten sind geliefert worden, die Durchsicht des druckreifen Manuskripts durch die BGR wird erwartet.

### 3.3. Dokumentation und Information

Der Hauptabteilung Info-Dienste kommen gemäß Anstaltsordnung für die GBA die

- Sammlung, Speicherung, Ordnung, Auswahl, Verarbeitung, Vermittlung und Nutzbarmachung von Informationen,
- die Verbreitung von Informationen (Redaktions- und Verlagstätigkeit) und
- die Öffentlichkeitsarbeit (Ausstellungs-, Presse- und Vortragswesen) zu.

Die Arbeiten am lange geplanten und aus Personalmangel nie möglichen Zentralen Geowissenschaftlichen Informationssystem ZenGIS, das die vielen verschiedenen, im Laufe der Jahre dezentral entstandenen Datenbanken unter ein gemeinsames Dach bringen soll, laufen planmäßig, werden aber durch das Ausscheiden eines wesentlichen Mitarbeiters ins Stocken kommen. Nachdem im Mai 2002 als erster wichtiger Schritt die Applikation „WebMap“, die alle digital vorhandenen Geologischen Karten im Maßstab 1 : 50.000 über Internet zugänglich und detailliert abfragbar machen soll, für GBA-interne Anwendung und Kritik freigegeben worden war, besteht das System nun bereits aus vier weiteren Modulen: „Elektronisches Kartierungsbuch“ für Kristallingeologen, „Legendensuche“ mit einem Überblick über alle bereits digital verwendeten Gesteinsbezeichnungen, -farben und -signaturen, „Paläontologische Typensammlung“ und „GBA-Metadaten“. All dies sollte bereits über Internet auch der

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Öffentlichkeit zugänglich sein, die notwendigen Investitionen konnten aber wegen der sehr späten Budgetzuteilung noch nicht durchgeführt werden. Der Zugang zum Internet ist Routine geworden. Die GBA ist mit einer umfangreichen Website (<http://www.geolba.ac.at>) vertreten, deren komplette Neukonzeption und -gestaltung im Vorjahr abgeschlossen wurde. Hier hat sich vor allem die stets aktuelle Präsentation der Verlagsprodukte belebend auf das Interesse an Geologischen Karten und populärwissenschaftlichen Druckwerken ausgewirkt und die Zugriffszahlen haben sich fast verdoppelt.

Der Bestandsaufbau der geowissenschaftlichen Zentralbibliothek Österreichs war durch budgetäre Probleme weiterhin empfindlich beeinträchtigt. Durch die verspätete Budgetzuteilung standen wichtige Anschaffungen bis in den Herbst hinein nicht zur Verfügung. Der internationale Schriftentausch ist aus verschiedenen Gründen (Zusammenlegungen, Ausgliederungen, Privatisierung, Abschaffung von erdwissenschaftlichen Institutionen, verbunden mit großen finanziellen Problemen bei Druck und vor allem bei Versand) in einem stetigen Rückgang begriffen, was sich ebenfalls auf den Bestand der Bibliothek auswirken wird. Die Besucherzahlen zeigen nach einigen Jahren des Rückgangs bzw. der Stagnation wieder einen leichten Aufwärtstrend. Die Datenbank GEOLIT, in der Österreichliteratur seit 1978 erfasst ist, kann bereits auf mehr als 100.000 Einträge verweisen – sie ist ein unentbehrliches Informationsmedium für jede/n wissenschaftlich oder angewandt arbeitende/n Erdwissenschaftler/in geworden. Der Budgetmangel des Jahres 2002 hatte den Druck wissenschaftlicher Publikationen fast völlig zum Erliegen gebracht und zu einem Rückstau an fertig zum Druck vorbereiteten Zeitschriftenbänden geführt. Diese Entwicklung konnte im Jahr 2003 gestoppt werden und der Rückstand großteils aufgeholt werden. Durch die Inbetriebnahme eines leistungsfähigeren Satzsystems können sowohl Materialkosten in der GBA (Filmmaterial, Entwicklungschemie) als auch Kosten in der Druckerei (Offsetmontage) eingespart werden. Die Neuorientierung der FA Kartografie und Grafik (Umstieg von „konventionellen“ auf „digitale“ Reproduktionsverfahren) findet ihren Ausdruck in einem völlig neuen Ablaufschema der Herstellung geologischer Karten, dessen Umsetzung in die Praxis allerdings mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist, da es auch ein Umdenken bei den Datenlieferanten und Kartenautoren erfordert.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit ist eine erfolgreiche Arbeitstagung zum Thema „Brenner“ auf den weit fortgeschrittenen ÖK-50-Blättern 148 Brenner und 175 Sterzing zu erwähnen sowie die Konzeption und Implementierung einer thematischen Website ([www.geoadventure.at](http://www.geoadventure.at)), die eine Plattform für die Fremdenverkehrswirtschaft mit Hinweisen auf erdwissenschaftlich relevante Freizeitaktivitäten darstellt.

### 3.3.1. Geodatenzentrale

Die Wahrnehmung der Aufgaben der Fachabteilung Geodatenzentrale erfolgte auch im Jahre 2002 weiterhin nur durch einen Mitarbeiter. Bearbeitet wird die GBA-Datei GEOKART. Sie öffnet den Zugang zu den geowissenschaftlichen Karten in der Bibliothek, im Wissenschaftlichen Archiv und in der Kartensammlung der Bibliothek, soweit diese österreichisches Staatsgebiet betreffen. Die bibliographische Datei GEOKART beinhaltet dzt. 19.021 Datensätze. Bis zum Stichtag 31. 12. 2003 wurden 298 neue Datensätze von geowissenschaftlichen Karten aus Publikationen (vorwiegend Periodika), bibliographische selbständige Karten und Karten aus unveröffentlichten Berichten bzw. Forschungsberichten (Archivmaterial, wissenschaftliches Archiv) aufgenommen sowie Ergänzungen und Korrekturen aufgrund verbesserter Erfassungsrichtlinien vorgenommen.

### 3.3.2. Kartographie und Grafik

Im Jahre 2003 wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

#### Endfertigung und Drucküberwachung von Farbkarten

Geologische Karte der Republik Österreich I : 50.000:

- 33 Steyregg
- 64 Straßwalchen
- 122 Kitzbühel
- 206 Eibiswald

Hydrogeologische Karte von Österreich I : 500.000

**Kartenentwurfsarbeiten, Digitalisierung und GIS-Bearbeitung:**

Herstellung von Kartenvorentwürfen als Korrekturvorschreibung mit Layout-, Legenden-, Farb- und Symbolentwurf sowie einer Generalisierungsvorschrift betreffend die Blätter:

Geologische Karte der Republik Österreich I : 50.000:

144 Landeck

157 Tamsweg

Projekt GEOFAST betreffend die Blätter 91, 92, 93, 99, 180

Themenkarten I : 200.000: Molassezone Oberösterreich und angrenzende Gebiete

**Kartographische Bearbeitung:**

Geologische Karte des Nationalparks Thayatal I : 25.000.

**Graphische Arbeiten und Herstellung von Druckoriginalen für:**

- Arbeitstagung Trins 2003 (vorbereitende Digitalisierungs- und Layoutarbeiten GÖK-Blatt 148 Brenner und 175 Sterzing; Profile Brenner).
- Verlagsverzeichnis der GBA.
- Jahrbuch der GBA (Hollabrunn-Mistelbach-Formation).
- Website der GBA.
- Posterherstellung für div. Tagungen.
- PowerPoint-Präsentationen.

**Reproarbeiten:**

- Diapositive für Vorträge und Publikationen.

**Entwicklungsarbeiten:**

- Symbolsystematik für digitale Kartografie mit ArcGIS/Windows.
- Farbmanagement zur Verbesserung der Druck- und Plotergebnisse.
- Überarbeitung des Ablaufschemas zur Kartenherstellung.

**Öffentlichkeitsarbeit:**

- Themenweg Löss und Wein (Furth bei Göttweig): Graphische Gestaltung und Ausführung von 12 Schautafeln.
- Stadtmuseum Gmunden: Graphische Gestaltung von drei Steinbruchpostern.
- Arbeitstagung Trins 2003: Betreuung des GBA-Verlagsstandes.
- Tourismusprojekt „Geo@venture“: Gestaltung von Displaymaterial.

Die verwaltungs- und arbeitstechnische Umstellung bzw. Anpassung der Fachabteilung auf digitale Methoden stellte im Jahr 2003 einen weiteren wesentlichen Aufwand dar. Begleitet von umfangreichen Schulungsmaßnahmen auf dem Gebiet von GIS (geografisches Informationssystem) und professionellem DTP, konnte die Qualifikation der MitarbeiterInnen betreffend digitale Kartografie und Grafik weiter wesentlich verbessert werden.

### 3.3.3. Redaktionen

Die Inbetriebnahme eines deutlich leistungsfähigeren modernen Satzsystems führte zur Einstellung der Druckfilmerzeugung und der fotochemischen Entwicklung; die druckfertigen Publikationen werden nun auf CD-ROM an die Druckerei geliefert, wo durch den Wegfall der Offsetfilm-Montage wieder Kosten gespart werden können. Die Fachabteilung sieht sich nun trotz reduzierter personeller Ressourcen wieder in der Lage, den Publikationsumfang auf dem bisherigen Jahresdurchschnitt zu halten, vorausgesetzt, die finanziellen Ressourcen lassen dies zu. Die strikte Konzentration auf GBA-relevante, einen regional orientierten Geologischen Staatsdienst unmittelbar betreffende Themen bleibt aber erhalten.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Die Rückstände aus den vergangenen Jahren konnten zum Großteil aufgearbeitet werden, sodass nach mehrjähriger Pause wieder ein Jahrgang des Jahrbuches in Angriff genommen und auch fertiggestellt werden konnte.

Die redaktionelle Betreuung der zum Druck eingereichten Manuskripte sowie Datenkonvertierung, Bilderfassung und -bearbeitung sowie Layout-Gestaltung folgender Publikationen im Gesamtausmaß von 1462 Seiten (d.h. ca. 3000 Manuskriptseiten) wurden durchgeführt:

- Jahrbuch, Band 143, Heft 1: 102 Seiten.
- Jahrbuch, Band 143, Heft 2: 233 Seiten.
- Jahrbuch, Band 143, Heft 3: 187 Seiten.
- Jahrbuch, Band 143, Heft 4: 93 Seiten.
- Abhandlungen, Band 58 (Historische Erdbebentheorien von der Antike bis zum 19. Jahrhundert): 204 Seiten.
- Archiv für Lagerstättenforschung, Band 24: 245 Seiten.
- Exkursionsführer zur Arbeitstagung 2003 „Brenner“: 282 Seiten.
- Verlagsverzeichnis 2003: 40 Seiten.
- Jahresbericht 2002: 76 Seiten.
- Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit.

### 3.3.4. Bibliothek

Im abgelaufenen Berichtszeitraum wurde weiterhin ein Großteil der Arbeitszeit auf die Neuordnung der Sondersammelbestände Kartensammlung, Graphische Sammlung und Wissenschaftliches Archiv gelegt.

Die formale Erfassung der geowissenschaftlichen Literatur über Österreich wurde fortgesetzt. Die bibliographische Datei GEOLIT (Österreichliteratur ab 1978, Wissenschaftliches Archiv und Bibliothek ab 1989 sowie aus den Zettelkatalogen eingearbeitete Titelaufnahmen) bestand am Stichtag 31. 12. 2003 aus 105.575 Datensätzen (Katalogisaten), die Datei geowissenschaftlicher Karten GEO-KART aus 19.021 Datensätzen. Somit kann man gegenwärtig mittels Computer an der Geologischen Bundesanstalt bereits auf über 124.600 Medienwerke (GEO-KART und GEOLIT) zugreifen. Diese Datenbestände nebst GPV (Gesamt-Periodika-Verzeichnis der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt) u.a. können auch via Internet im Informationssystem GBA ONLINE (früher GEOBASE AUSTRIA) abgerufen werden.

Das im strategischen Programmpaket der Geologischen Bundesanstalt (GeoAustria) geplante Vorhaben der retrospektiven Konvertierung (Abschreibung = Übertragung) der Zettelkataloge wurde nach Maßgabe der Zeit fortgesetzt. Die Übertragung der Titelaufnahmen des neuen Zettelkataloges (Autoren und „Anonyme Sachtitel“) – dieser steht noch im Lesesaal – in GEOLIT wurde fertig gestellt. Der sogenannte „Altbestand“ in der bibliographischen Datei GEOLIT beträgt über 50.000 Eintragungen. Dieses Ergebnis ist dem unermüdlichen Fleiß von M. BINDER und J. FNNDL im Wesentlichen zu verdanken. Die Übernahme von Titeln aus den alten teilweise handschriftlichen Zettelkatalogen erfolgte nur im Anlassfall. Im Falle besonderer Literaturauskünfte von Personen oder über Personen wurden zunächst die Titel dieser Arbeiten eingegeben, um dann diese Titel weitergeben zu können. Je nach Maßgabe an Zeit werden Titel auch dann in GEOLIT eingegeben, wenn diese im Zettelkatalog sehr mangelhaft aufgenommen worden waren. So sind in den „Alten Zettelkatalogen“ die bibliographischen Angaben vielfach ungenügend. Manche Titel finden sich nur im Sachkatalog oder nur als „Verweis“ im Autorenkatalog. Warum diese Mängel entstanden sind, lässt sich nicht mehr herausfinden. Die Altbestandsbearbeitung wird auch dazu führen, dass die an der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt vorhandenen Monographienserien vollständig aufgenommen werden. Somit wird dann auch eine verbesserte Erschließung der Bestände der Bibliothek und ein besserer Zugang für die Bibliotheksbenutzer erreicht werden. Um die Übertragung der Zettelkataloge rasch fertig stellen zu

können, wird man um ein projektgestütztes Vorhaben nicht umhin können. Das trifft vor allem auf den zum Teil noch handschriftlich erstellten alten Zettelkatalog zu. Die Übertragung dieser Altbestände wird kaum ohne Vorlage der Bücher (Autopsie) vor sich gehen können.

Die sachlich-inhaltliche Erschließung (Dokumentation und Inhaltsanalyse) von Dokumenten, die nur von T. CERNAJSEK erfolgt, ist nach wie vor im Hintertreffen. Dies trifft für alle Medienwerke der Bibliothek zu. Der Mangel an akademisch ausgebildeten MitarbeiterInnen (GeowissenschaftlerInnen) ist weiterhin akut, zumal die GBA im Rahmen ihres gesetzlichen Auftrages Sammlungen von unveröffentlichten Manuskripten (Berichte, Gutachten usw.) laufend übernimmt, aber laufend nicht erschließen kann. Im Bereich der „Inhaltsanalyse und Dokumentation“ (GEOLIT) von laufend einlangender Literatur (gedruckt und ungedruckt) besteht inzwischen ein Rückstand von fünf Jahren.

Die schlechte budgetäre Lage erklärt den starken Rückgang bei den Erwerbungen und Buchbinderarbeiten. Aufgrund dieser Situation konnte der gewohnte Bestandesaufbau nicht mehr gehalten werden. Aus diesem Grunde kann in Zukunft keine umfassende Fortbildungsmöglichkeit für die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des Hauses mehr geboten werden.

Als bedeutendste Erwerbung kann die Überlassung aller Forschungsberichte des FGJ-Institutes für Rohstoff-Forschung in Leoben an die Bibliothek berichtet werden. Somit befinden sich wahrscheinlich an der Geologischen Bundesanstalt alle Forschungsberichte Österreichs aus diesem Programm.

Der Besucherandrang zur Bibliothek hat sich gegenüber den ersten Jahren am neuen Standort „Tonngasse“ deutlich verstärkt.

### Ausstellung der Bibliothek im Jahre 2003

*„Eduard Sueß. Ein Wissenschaftler und Politiker als Initiator der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung. Eine Ausstellung anlässlich 130 Jahre Erste Wiener Hochquellenwasserleitung im Rahmen des Internationalen Jahres des Süßwassers“.*

Unter diesem etwas langatmig klingenden Titel wurde auf Einladung des Wiener Volksbildungswerkes und des Kulturvereins Fünfhaus und in Zusammenarbeit mit den Wiener Wasserwerken in der „Alten Schieberkammer“ am Meiselmarkt in Wien 15 eine Ausstellung mit Katalog eingerichtet. Zum ersten Male wurde fast zur Gänze auf die Präsentation von Originalmaterialien verzichtet. Auf 20 Tafeln wurde versucht, die Bedeutung von Eduard Sueß für geowissenschaftliche Forschung in Österreich und sein politisches Wirken darzustellen.

### Bibliotheks-Statistik (mit Gegenüberstellung der Zahlen von 2002)

Bestandszuwachs	2002	Stand 31.12.2003	Zuwachs 2003
Gesamtbestand aller Medienwerke	338.586	341.104	2.518
Gesamtbestand aller Bände	254.853	256.571	1.718
laufende Periodika	2.629	2.658	53 (-24)
Karten	44.437	44.834	397
laufende Kartenwerke	294	296	2
Mikroformen	14.029	14.030	1
Graphische Sammlung	589	610	21
Wiss. Archiv (Archivpositionen)	13.958	14.257	299
Luftbilder	9.016	9.046	30
Diapositive	1.263	1.263	0
Disketten	59	59	0
Videobänder	38	40	2
CD-ROM	344	392	48
Anzahl der Tauschpartner	621	611	-10

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

<b>Zuwachs</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Einzelwerke Kauf	71	81
Einzelwerke Tausch, Geschenk	333	214
Periodika Kauf	278	317
Periodika Tausch, Geschenk	1.085	1.106
Separata	0	0
	<i>Summe</i>	<b>1.718</b>
Karten Kauf	0	213
Karten Tausch	173	184
	<i>Summe</i>	<b>397</b>
Mikroformen Kauf	0	0
Mikroformen Tausch	3	1
Mikroformen Eigenanfertigung	0	0
	<i>Summe</i>	<b>1</b>
Wissenschaftliches Archiv	530	299
Graphische Sammlung	52	21
	<i>Summe</i>	<b>320</b>
<b>Katalogisierung</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Titelaufnahmen	11.817	12.931
davon: in Zettelkatalogen	0	0
GEOLIT	11.817	12.931
GEOKART-Neuaufnahmen	427	298
<b>Bibliothekarische Kooperation</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Entlehnungen außer Haus	148	175
Entlehnungen hausintern	920	993
Lesesaalbenutzer (intern/extern)	1.115 (744/371)	1.188 (806/382)
Fernleihe aktiv	23	24
Fernleihe passiv	13	19
Telefonische Auskünfte	3.986	3.958

**AUSGABEN**

Bücher	7.468,01
Zeitschriften	59.367,33
andere Medien	11.352,50
Karten	1.583,04
<b>Summe Lit.</b>	<b>79.950,88</b>
 Buchbinder	21.360,38
Material	7.325,80
Sonstiges (Werkverträge, Druckkosten)	3.249,10
 <b>SUMME</b> der Ausgaben	<b>112.817,20</b>

## Graphische Sammlung

Dieser Sondersammelbereich wurde 1995 ins Leben gerufen, um Materialien aus der alten Karten-sammlung in einen geeigneteren Aufbewahrungsort zu geben. In dieser Sammlung befinden sich z.B. die Handzeichnung von Friedrich Simony <1813-1896>, historische Photographien von Landschaften und historischen geologischen Aufschlüssen, große Porträts (z.B. eine Radierung von W. Unger für Eduard Suess), Originalzeichnungen für Publikationen der Geologischen Reichs/Bundesanstalt (z.B. Zeichnungen von Franz Hauer oder von Carl Peters), Poster der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des Hauses und ein größerer Bestand von Plakaten mit Hinweisen auf geowissenschaftlichen Themen oder Veranstaltungen.

### 3.3.5. Verlag

Der Verlag nimmt das gesamte Publikationswesen der Geologischen Bundesanstalt sowie den sehr bedeutenden Schriftentausch im nationalen wie im internationalen Bereich mit 611 Tauschpartnern wahr [starker Rückgang!]. Im abgelaufenen Berichtszeitraum entsprach dies insgesamt 1.386 [2002: 1173] gedruckten Seiten, welche neu zu den bereits vorhandenen Publikationen dazugekommen sind.

Die international gestiegenen Druckkosten und Portokosten haben zwangsläufig zu einer starken (schmerzlichen) Reduzierung der Tauschpartner geführt. Diese Tatsache gefährdet den weltweiten wissenschaftlichen Austausch von Publikationen der Geologischen Bundesanstalt, der seit 1850 betrieben wird. Der Schriftentausch ist die wichtigste Grundlage für die Erwerbung von wissenschaftlicher Literatur für die Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt. Wissenschaft kann nur dann betrieben werden, wenn die Möglichkeit besteht, wissenschaftliche Ergebnisse zu veröffentlichen und diese auch aktiv zu verbreiten.

## Öffentlichkeitsarbeit des Verlages

Der Vertrieb der Publikationen der Geologischen Bundesanstalt fußt auf der passiven Information (Verzeichnis lieferbarer Bücher und GBA-Website) und aktiven Information. Letztere geschieht in Form von Verlagsausstellungen bei einschlägigen Veranstaltungen. Diese Präsentationen sind nur mit Hilfe von GBA-MitarbeiterInnen aus anderen Fachabteilung möglich geworden. In diesem Jahr wurde eine Präsentation bei der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 1.-4. 9. 2003 in Trins, Gschnitztal, Tirol, durchgeführt.

## Liste der Neuerscheinungen im Verlag der Geologischen Bundesanstalt im Jahre 2003

### Geologische Karte 1 : 50.000 der Republik Österreich

ÖK 64 Strasswalchen

ÖK 122 Kitzbühel

### Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Band 58/2003/204 Seiten

### Berichte der Geologischen Bundesanstalt

Nr. 55/2003/88 Seiten

Nr. 61/2003/91 Seiten

Nr. 64/2003/96 Seiten

### Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt

Band 24/2003/245 Seiten

### Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Band 143/Heft1/2003/102 Seiten

Band 143/Heft2/2003/233 Seiten

Band 143/Heft3/2003/187 Seiten

### Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt

„Brenner“ (ÖK 148-175)/2003/282 Seiten

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.3.6. Wissenschaftliches Archiv

Die nur nominell bestehende „FA Zentrale Archive“ wird in Personalunion sowohl vom Leiter als auch vom Personal der Bibliothek und Geodatenzentrale wahrgenommen und befasst sich mit der Aufbewahrung und Erschließung von „Nichtmedienwerken“ (im Allgemeinen Manuskripte). Physisch bleiben vorläufig alle Archive bei den einzelnen Fachabteilungen bestehen. Es ist jedoch vorgesehen diese zentral zu verwalten und sie mit den GBA-Dateien GEOKART und GEOLIT formal und inhaltlich zu erschließen. Schwerpunkt im Berichtszeitraum war und wird noch eine Weile bleiben die Aufarbeitung von Manuskriptkarten verstorbener oder ausgeschiedener wissenschaftlicher MitarbeiterInnen des Hauses.

### 3.3.7. ADV

Die Schwerpunkte der Fachabteilung ADV lagen 2003 neben der Zuständigkeit für Systemoperating, Systemwartung, Systemprogrammierung und Vergabe von Betriebsmitteln bei der Koordination von Soft- und Hardwareanschaffungen, Koordination der Softwareentwicklung, Datenbank- und GIS-Administration, Datenbankwartung, Planung und Umsetzung von neuen Datenbankstrukturen.

Die Fachabteilung ADV leistet jedoch nicht nur zentrale ADV-Dienste, sie betreut auch heute nicht mehr wegzudenkende dezentrale Services. So sind die Wartung und Betreuung des lokalen Netzwerks, der dezentralen Abteilungsrechner und der über 120 Arbeitsplatzrechner (PCs, NCs, Notebooks) wesentliche Aufgabengebiete der Fachabteilung. Die Softwarebetreuung und -lizenzerhaltung sowie Betreuung und Schulung der Anwender werden ebenfalls von der FA ADV durchgeführt, bzw. koordiniert.

Der FA ADV obliegt auch die Betreuung der Web-Server der GBA.

#### Personal

Mit der Genehmigung des neuen Organigramms der FA ADV mit Oktober 2001 wurde die Möglichkeit eröffnet, die Entwicklung eines zentralen Geowissenschaftlichen Informationssystems (ZenGIS) in adäquater Form durchführen zu können. Mit Ende des Jahres hat der Hauptentwickler ZenGIS die GBA verlassen, was die Weiterentwicklung dieses Projekts verzögern wird. Weiters hat der Systemanalytiker Hardware/Software Ende 2003 seine Pension angetreten.

#### Netzwerk

Derzeit sind circa 130 Endgeräte direkt am lokalen Netz der GBA angeschlossen. Das Netzwerk basiert auf einem geswitchten Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), das durch zentrale und dezentrale Switches segmentiert ist. Der Anschluss an das AcoNet ist mit 2 Mbit/s realisiert. Die beiden Standorte der GBA (Rasumofskygasse – Tongasse) sind mit einer 100 Mbit/s Strecke verbunden.

#### Arbeitsplatzrechner und Fileserver

Die Versorgung der Arbeitsplatzrechner (NCs und PCs) mit Softwarelizenzen erfolgt zentral durch 8 Fileserver, die im Hauptgebäude installiert sind. Die Server laufen unter dem Betriebssystem Microsoft Windows 4.0 und 2000. Auf diesen Servern stehen ausreichend Lizenzen für Standardapplikationen wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationsgrafik zur Verfügung. Dienste wie Email stehen allen Anwendern direkt am Arbeitsplatzrechner zur Verfügung. Fast alle Server und Arbeitsplatzrechner der GBA laufen unter Microsoft Windows 2000 oder Microsoft Windows XP. Ende 2003 wurden 25 veraltete PCs und NCs durch moderne Geräte mit Pentium IV Prozessoren ersetzt.

## Zentrale Rechenleistung

Als zentraler Server steht der GBA ein Rechner mit 4 Zentralprozessoren vom Typ Hewlett Packard 9000/800 L3000 zur Verfügung. Auf diesem Rechner laufen die Datenbank- und Dokumentenmanagementsysteme ORACLE 9i und BASISplus. Durch die durchgängige Binärkompatibilität der Unix-Server und -Workstations der GBA kann auch ArcInfo auf diesem Rechner eingesetzt werden. Der zentrale Server spielt auch den Mail- und WWW-Server der GBA.

Der GIS-Server vom Typ Hewlett Packard 9000/800 rp7410 versorgt die ArcInfo-Anwender des Hauses mit Rechenleistung.

Die Massenspeicherkapazität beider Server beträgt insgesamt circa 1,5 Tbyte auf hoch redundanten RAID-Systemen.

## Informationsdatenbanken

Die Datenbanken GEOLIT, GEOKART, GPV und GEOTEXT sind seit Anfang 1999 auch über das Internet (WWW) abfragbar. Dieses Service wird ständig ausgebaut, so wurden auch 2003 verstärkt Volltextdokumente und Karten in die Datenbank eingebracht.

## Website

Die Geologische Bundesanstalt betreibt seit 1997 unter der WWW-Adresse [www.geolba.ac.at](http://www.geolba.ac.at) eine eigene Website. Das Angebot auf diesen Seiten wird ständig ausgebaut. Im April 2002 wurde das Internet-Portal der GBA neugestaltet. Insbesondere der Menüpunkt GEOMARKT, der eine vollständige Übersicht über die Verlagsprodukte der GBA anbietet, wurde ausgezeichnet angenommen. Die Seiten wurden 2003 kontinuierlich erweitert. Seit 1998 bietet die GBA im Web auch Onlinedatenbanken (GEOLIT, GEOKART etc.) an, die als Service in immer stärkerem Ausmaß von externen Benutzern in Anspruch genommen werden.

## Zentrales Geoinformationssystem (ZenGIS)

Das im Aufbau begriffenen Zentrale Geoinformationssystem (ZenGIS) der Geologischen Bundesanstalt verfolgt das Ziel, die umfassend vorhandene analoge und digitale Information in einem kohärenten Informationssystem zu bündeln und der Öffentlichkeit im Rahmen eines zeitgemäßen und von der Bundesregierung angestrebten eGovernments zugänglich zu machen. ZenGIS baut auf die Produkte ORACLE (Datenbankmanagementsystem) und ArcInfo, SDE und ARC Internet Map Server (Geographisches Informationssystem) auf.

ZenGIS wird aus einzelnen Fachinformationssystemen (FIS) bestehen und einen zentralen Zugriff auf die geowissenschaftlichen Daten der GBA erlauben. In weiterer Folge sollen diese Daten in aufbereiteter Form über das Internet auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Das System besteht aus folgenden Modulen:

- Integriertes Datenbankverwaltungssystem für Sachdaten und Geometrien (Erfassung, Speicherung, Sicherung, Datenzugriff, Berechtigungen).
- Zugriff mit kommerzieller Software wie MS-Office-Produkte, ArcGIS-Desktop, ArcInfo-Unix (Eingaben, GIS-Bearbeitung, Abfragen, Analysen, ...)
- Intranet: Metadatenserver, Interaktiver Kartenserver, Eingabe und Abfrage.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### Anwendung des zentralen Geoinformationssystems (ZenGIS) in den Fachabteilungen der GBA

#### Geologische Landesaufnahme

Kristallingeologie:

- Erfassung der Kartierungsdaten.

Paläontologie und Sammlungen:

- Paläontologische Typensammlung (Oetyp).

Sedimentgeologie

- Testphase Erfassung der Kartierungsdaten.

#### Angewandte Geowissenschaften

Geochemie, Rohstoffgeologie & Hydrogeologie:

- Projekt Hydrochemie
- Projekt GeoHint.

Hydrogeologie:

- Quellen, Brunnen, Mineral- und Thermalwässer sowie Hydrogeologische Einheiten.

Ingenieurgeologie:

- Projekt GEORIOS

Rohstoffgeologie:

- Generallegende Rohstoffgeologie

#### Informationsdienste

ADV & GIS:

- Geologische Karten I : 50.000, I : 200.000, I : 1,5 Mio., I : 2 Mio.
- Historische Karten I : 75.000
- Metallogenetische Karte I : 500.000
- Topographie I : 50.000, I : 200.000, I : 500.000
- Administrative Einheiten, geographische Regionen
- Legende

#### Kartographie & Graphik

- Projekt GEOFAST

#### Raumbezogene Datenbanken

Entwicklung von Standardapplikationen zum Aufbau der Datenbasis aus geologischen Manuskriptkarten und die automatische Herstellung von Druckvorlagen für die ÖK 50 und 200 waren wieder Arbeitsschwerpunkte in diesem Jahr.

#### Geologische Karten I : 50.000

Im Zuge der Kartenherstellung konnten heuer wieder vier gedruckte Karten erscheinen, die nach den bewährten Methoden und Richtlinien erstellt worden sind. Alle vier Karten stellen „Erbstücke“ (hinsichtlich der Aufbereitung und Dokumentation) des ehemaligen Leiters der Kartographie dar und sind nicht mit dem Produkt ArcGIS bzw. mit einem geänderten Ablaufschema vorbereitet worden.

Demgegenüber (ArcInfo-Unix) erleichtert ArcGIS (ein neues auf Windows gestütztes Produkt) für den Neueinsteiger den Zugriff, den Umgang und die Weitergabe von Daten und ist auf breiterer Basis einsetzbar. In Zukunft ist die Übergabe der Unterlagen von der FA Kartographie und Graphik an die FA ADV & GIS in digitaler Form möglich, wodurch ein Beschleunigungseffekt im Ablauf erzielt werden kann.

Die Methoden der Kartenherstellung bleiben dennoch bei dieser Vorgangsweise in den Grundzügen dieselben. Durch die zurzeit notwendige Parallelführung beider Systeme (ArcGIS und ArcInfo-Unix) ergibt sich naturgemäß ein vermehrter Aufwand. Zusätzlich sind sämtliche Entwicklungen und Konvertierungsarbeiten noch zu leisten. Doch schon jetzt zeigt sich, dass auch mit einem umgestalteten

Ablaufschema bei der geologischen Kartenerzeugung bis dato keine „revolutionäre“ Veränderung eingetreten ist. Die Gründe hierfür sind weniger auf der technischen Seite zu suchen, sondern liegen in der Verfügbarkeit von vollständigen und einwandfreien Kartenunterlagen bzw. in der Einhaltung von gesetzten Terminen.

Folgende Karten sind heuer in gedruckter Form erschienen:

- 33 Steyregg
- 206 Eibiswald
- 64 Straßwalchen
- 122 Kitzbühel

des Weiteren in digitaler Form zusätzlich erstellt:

- 148 Brenner: Tektonische Übersichtskarte und Autorenverteilerkarte I : 400.000
- 175 Sterzing: Tektonische Übersichtskarte und Autorenverteilerkarte I : 400.000

### **Geologische Karten I : 200.000**

Das bewährte gegenwärtige Gesamtkonzept – die Geometrie umfasst derzeit 1/3 von Österreich – sollte in dieser fortgeschrittenen Phase des Projektes keinesfalls umgestoßen bzw. „neu erfunden“ werden. Dieses Gesamtkonzept, welches seit 1997 besteht, hat sich zur effizienten Erstellung einer gedruckten Karte sowie zur Verwaltung eines blattschnittfreien Datensatzes für die zentrale Datenbank bewährt. Insellösungen bzw. eine Reorganisation des Konzeptes sind mit einem vermehrten Aufwand verbunden und deshalb zurzeit (in der Produktionsphase) nicht erstrebenswert.

#### **Gegenwärtig in wechselseitiger GIS-Bearbeitung**

- GK 200 Oberösterreich
- GK 200 Salzburg
- Verwaltung der Legende

#### **Gebiets- und Themenkarten**

Die Bearbeitung der „Hydrogeologischen Karte I : 500.000“ stellt eine besondere Herausforderung dar. Nach modernsten Richtlinien erstellt (sowohl als ArcGIS-Desktop als auch als ArcInfo-Unix-Version vorhanden) soll hier zum ersten Mal die Reliefschummerung in Kombination mit einer komplexen Thematik Anwendung finden. Ein Drucktermin ist für heuer noch realistisch.

Mit Ausnahme der „Molassekarte“ stellen die Zweisprachigkeit der Legende und neue Ausgabeformate ein weiteres Novum bei den Gebiets- und Themenkarten dar.

#### **Gegenwärtig in wechselseitiger GIS-Bearbeitung**

- Hydrogeologische Karte I : 500.000
- Geologische Karte Nationalpark Thayatal I : 25.000
- Molassezone Oberösterreich und angrenzende Gebiete I : 200.000  
(Strukturkarte; Geologische Karte; Schwerekarte; Aeromagnetische Karte)

### **3.4. Nationale und internationale Kooperation**

Um die begrenzten personellen und finanziellen Mittel der GBA optimal nützen und einsetzen zu können, ist eine umfassende Kooperation mit einschlägigen Einrichtungen aus dem In- und Ausland erforderlich. Abgesehen von der institutionalisierten Kooperation, die ausführlich in diesem Abschnitt dargestellt ist, kommt in diesem Zusammenhang auch der informellen Zusammenarbeit – basierend vor allem auf persönlichen Kontakten – eine große Bedeutung zu. Deshalb sind viele derartige Kontakte hier aufgenommen, eine Vollständigkeit ist aber nicht zu erreichen. Überdies bestehen zwischen institutionalisierten und informellen Kontakten oft fließende Übergänge.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.4.1. Inland

#### 3.4.1.1. Verwaltungs- und Ressortübereinkommen

Die Zusammenarbeit der GBA mit anderen Bundesdienststellen kann bei Bedarf durch Verwaltungs- und Ressortübereinkommen geregelt werden. Zurzeit ist die Zusammenarbeit mit folgenden Bundesdienststellen institutionalisiert:

**Verwaltungsübereinkommen vom 22. Mai 1978 (GZ 4.670/4-23/78) zwischen dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit und dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, betreffend den Vollzug des Lagerstättengesetzes.**

In Verfolgung dieses Verwaltungsübereinkommens wurde das Interministerielle Beamtenkomitee (IMBK) eingesetzt, das aus je drei Vertretern der oben genannten Bundesministerien besteht. In seinen zweimal jährlich unter dem Vorsitz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit stattfindenden Sitzungen beschließt das IMBK das Rohstoffforschungsprogramm der GBA bzw. nimmt es die Vorhaben des Bundes im Rahmen der Bund/Bundesländerkooperation auf dem Gebiet der Rohstoffforschung, Rohstoffversorgungssicherung und Energieforschung zur Kenntnis.

Das Rohstoffforschungsprogramm 2003 der GBA zum Vollzug des Lagerstättengesetzes wurde nach Abschluss der Koordinationssitzungen in den neun Bundesländern vom IMBK am 3. Juni 2003 besprochen und in seiner endgültigen Fassung zur Durchführung freigegeben. Im Jahr 2003 waren hiefür € 872.074,– budgetiert.

#### Rohstoff-Forschungsprojekte 2003

BC 06	Hydrogeologische Karte Burgenland
KC 23/F	Baurohstoffe Kärnten II
KC 25/F	Digitale Geologische Karte Kärnten
NC 52/F	Geopotential Melk
NC 57	Geodokumentation Großbauvorhaben NÖ
OC 24	Geodokumentation Großbauvorhaben OÖ
VA 19	Geochemie Vorarlberg
WC 21	Geo-Atlas Wien Pilot Hydro
ÜLG 20/F	Hubschraubergeophysik
ÜLG 28/F	Anomalieverifizierung
ÜLG 32/F	Rohstoffarchiv EDV – Grundlagen und Dokumentation
ÜLG 33/F	Rohstoffarchiv EDV – Auswertung und Darstellung
ÜLG 35/F	Komplementäre Bodengeophysik
ÜLG 40/F	Haldenkataster
ÜLG 43/F	Bundesweite Vorsorge Sand/Kies – Fortsetzung III
ÜLG 45/F	Geo-Exkursionen Internet
ÜLG 46/F	Visualisierte Metallogenetische Karte Abschluss
ÜLG 46a	Metallogenetische Karte – Internet
ÜLG 47/F	Zentrales Geoinformationssystem

Des Weiteren nahm das IMBK den Finanzabschluss des Jahres 2002 zu Kenntnis.

Das IMBK befasste sich in seiner Herbstsitzung am 22. November 2003 sowohl mit dem Stand des Rohstoffforschungsprogramms 2003 und der vorhergehenden Jahre als auch mit der Vorausplanung des Rohstoffforschungsprogramms 2004 auf der Grundlage der Ergebnisse der vorausgegangenen Herbstsitzungen der Bund/Bundesländerkooperation.

**Ressortübereinkommen vom 25. Jänner 1979 (GZ 4.672-23/79) zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, betreffend die Kooperation auf den Gebieten der Wasserwirtschaft einschließlich Hydrographie, des Forstwesens sowie der Hydrogeologie und der Geotechnik.**

Im Rahmen dieses Abkommens sind keine regelmäßigen Sitzungen von Arbeitsgruppen vorgesehen, die Kooperation funktioniert – insbesondere mit dem Hydrographischen Zentralbüro – im Bedarfsfall.

**Verwaltungsübereinkommen vom 12. Juli 1979 (GZ 46.221/3-IV/6/79) zwischen dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, betreffend die Zusammenarbeit der Geologischen Bundesanstalt mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.**

Die 41. Arbeitssitzung fand am 30. April am Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen statt, die 42. Sitzung am 24. November an der GBA. Themen waren bei beiden Sitzungen unter anderem der Informationsaustausch über abgeschlossene und geplante staatliche Kartenwerke beider Institutionen, ein Bericht des BEV über hausinterne Reformen, die dem BEV übertragene Funktion der österreichischen Koordinationsstelle für Geoinformation und die damit verbundenen Zielsetzungen sowie über das europäische Projekt GLOBAL MAP als Teilmodul des im Aufbau befindlichen weltumspannenden kartographischen Informationssystems im Maßstab 1:1 Mio. Dabei wird mit den vorhandenen Ausgangsprodukten eine kartographische Neugeneralisierung auf den Zielmaßstab vollzogen.

**Verwaltungsübereinkommen vom 11. Jänner 1982 (GZ 5035/1-23/82) zwischen dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Bundesministerium für Landesverteidigung, betreffend die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften, Geotechnik und Technik.**

Von Seiten des Österreichischen Bundesheeres wurde im Berichtsjahr ein Kontingent von 100 Hubschrauber-Flugstunden zur Durchführung der Aerogeophysikalischen Messflüge zur Verfügung gestellt.

#### **Kooperation Bund/Bundesländer auf dem Gebiet der Rohstoffforschung, Rohstoffversorgungssicherung und Energieforschung**

Trotz inhaltlicher Neugestaltung („BBK-Neu“) konnte die Kooperation Bund/Bundesländer im Berichtsjahr wegen ausbleibender Finanzierung durch das BMBWK („Auftragsforschung“) nur eingeschränkt weitergeführt werden. Dennoch gelang es, dieses Forschungsförderungs-Instrument über Projekte des BMFLUW und Projekte zum Vollzug des Lagerstättengesetzes aufrecht zu erhalten. Für 2004 sind neue Mittel des BMBWK in Aussicht gestellt.

#### **3.4.1.2. Österreichisches Nationalkomitee für Geologie (ÖNKG)**

Die Frühjahrssitzung des Plenums fand am 8. Mai, die Herbstsitzung am 27. November 2003 statt. Auf der Tagesordnung standen Berichte der Geschäftsführung über aktuelle Ereignisse und die Tätigkeiten von Arbeitsgruppen (AG Stratigraphie, AG Geowissenschaften, Schule und Öffentlichkeit), die Situation der Erdwissenschaften an den Universitäten, die Zukunft des Tritiumlabor am Arsenal, weiters IUGS-Angelegenheiten wie das International Year of Planet Earth und der Internationale Geologenkongress 2004 in Florenz sowie Berichte zum International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) und dem International Ocean Drilling Program (IODP). An beiden internationalen Programmen hat Österreich sein Interesse bekundet, eine Mitgliedschaft besteht zur Zeit aber erst im Rahmen von ICDP.

Eingehend diskutiert wurden die umfangreichen Reformen, von denen die Universitäten durch das ab 1. 1. 2004 in Kraft tretende neue Universitätsgesetz (UG 2002) konfrontiert werden. Damit verbunden sind neben großen Umstrukturierungen an den einzelnen Standorten die erneute Evaluierung der Erdwissenschaften in ganz Österreich, für die vom BMBWK eine eigene Arbeitsgruppe eingerichtet wurde, die bis Jahresende Empfehlungen zur Profilentwicklung an den österreichischen Universitäten erarbeiten soll.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.4.2. Ausland

#### 3.4.2.1. Kooperation mit Geologischen Diensten im benachbarten Ausland

##### Deutschland

###### Arbeitsgruppe für die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften und Rohstoffe zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Österreich.

Die 26. Sitzung der Arbeitsgruppe fand vom 6. bis 8. Oktober 2003 am Bodentechnologischen Institut des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung in Bremen statt. Das umfangreiche Tagungsprogramm umfasste die Themen Geologische Landesaufnahme, Rohstoffe, EU-Wasserrahmenrichtlinie, Geothermie-Vorhaben in Deutschland, das von der EU geförderte MINEO-Projekt, den Hubschraubereinsatz, Naturgefahren, Rekultivierung von Bergbaulandschaften, das Problem der Reduzierung der Schadstoffabgabe an die Umwelt („Natural attenuation“), CO<sub>2</sub>-Versenkung und Geoparks.

Auf besonderes Interesse stießen u.a. die Ausführungen des Bayrischen Geologischen Landesamtes über das Erzielen von EU-Fördermitteln für die **Geologische Landesaufnahme** in Ziel-2- und Phasing-Out-Gebieten im Grenzgebiet zur Tschechischen Republik sowie **Rohstofferkundungsprogramme** im Vorfeld wirtschaftlicher Tätigkeiten betreffend Naturwerksteine, hochreine Kalksteine und Diabase, denen auf österreichischer Seite das mehrjährige Programm „Österreichischer Rohstoffplan“ gegenübersteht. Dieses wird in vier Arbeitskreisen erledigt, denen einzelne Module zugeordnet werden. Darüber hinaus bestehen seit Jahren im nationalen und internationalen Rahmen Bemühungen, die nachhaltige Entwicklung im Sinne eines Drei-Säulen-Modells auch im Bereich der Rohstoffwirtschaft verstärkt zu implementieren. Dazu sollen Beurteilungssysteme entwickelt werden, mit denen die Probleme der Nachhaltigkeit bei der Rohstoffgewinnung erfasst, systematisiert und bewertet werden können.

Anschließend wurde von beiden Seiten der Stand der Umsetzung der **EU-Wasserrahmenrichtlinie** vorgetragen, die in der BRD in den Aufgabenbereich der Wasserwirtschaftsdienststellen der Länder fällt. Als wichtigstes länderübergreifendes Projekt gilt die hydrogeologische Übersichtskarte im Maßstab 1 : 200.000 mit dem darauf dargestellten Oberen Grundwasserleiter. Für Deutschland sind seit September 2003 alle 55 Kartenblätter fertig gestellt und digital verfügbar. In den nächsten Jahren ist geplant, weitere Themen wie Grundwasserneubildung, Flurabstand, Deckschichten, hydrogeologischer Bau, Versalzung und Grundwasserqualität in dieses Kartenwerk zu integrieren.

Aus energiepolitischen Überlegungen kommt der Nutzung **regenerierbarer Energiequellen** wie beispielsweise der Erdwärme im tieferen Untergrund in der BRD immer größere Bedeutung zu. Erstmals bildet eine neue Studie eine Übersicht über das geothermische Potenzial zur Stromerzeugung aus Heißwasseraquiferen, Kristallingesteinen und tiefreichenden Störungszonen. Dazu müssen allerdings Randbedingungen wie Temperaturen von >100°C, eine Mindestfließrate von 50 m<sup>3</sup>/h und Tiefen von weniger als 7.000 m erfüllt sein. In Deutschland kommen für eine geothermische Stromerzeugung Heißwasseraquifere im Nord- und Süddeutschen Becken und im Oberrheingraben in Frage, ebenso die dort auftretenden Kristallingesteine. Tiefreichende Störungszonen werden auf eine Gesamtlänge von 20.000 km geschätzt. Für das geothermische Potenzial wird grundsätzlich von einem Dublettenbetrieb ausgegangen, bei dem zum Entzug der Gesteinswärme Wasser zwischen zwei Bohrungen zirkuliert.

In Deutschland beträgt das technische Gesamtpotenzial zur geothermischen Stromerzeugung (ohne Kraft-Wärme-Kopplung) etwa 1200 EJ. Das ist etwa das 600fache des deutschen Jahresstrombedarfs. Davon entfallen etwa 95 % auf Gebiete mit kristallinen Gesteinen im Untergrund.

Derzeit wird im Rahmen des multinationalen Europäischen Forschungsprojektes „Soultz“ in Frankreich die geothermische Nutzung „Heißer trockener Gesteine“ untersucht. Dabei sind mehrere tiefe Bohrungen bis rund 5000 m vorgesehen, die mittels Stimulation in der Tiefe ein unterirdisches Zirkulationssystem im Granit erzeugen, das als Wärmetauscher dient. Das Ziel der Produktionsbohrungen sind Fließraten bis zu 100 l/s bei Temperaturen von über 200°C.

Zur Stimulation in gering permeablen Gesteinen müssen effiziente Strategien gefunden werden. Dabei gelangen Methoden aus der Hot-Dry-Rock-Forschung zur Anwendung. Zur Zeit wird im Rahmen des GeneSys-Demonstrationsvorhabens in Hannover der Einsatz dieser Methode getestet. Dabei werden in der Tiefe durch massive Hydraulic-Fracturing-Tests großflächige Gesteinsrisse von mehreren hundert Metern Höhe und Länge erzeugt. Mehrmonatige Zirkulationstests sollen die Eignung des Konzeptes bis Jahresende 2003 demonstrieren. Nach erfolgreichem Abschluss wird auf dem Gelände der BGR eine 3500 m tiefe Bohrung abgeteuft und das genannte Verfahren zur Anwendung kommen, um das GeoZentrum Hannover mit Wärme zu versorgen. Ein weiteres Projekt widmet sich der Nutzbarmachung von klüftig-porösen Rotliegend-Sandsteinen aus dem Norddeutschen Becken in der 4294 m tiefen Bohrung Groß Schönebeck, einer ehemaligen Erdgaskundungsbohrung. Zur Stimulation kam hier die aus der Ölindustrie bekannte Fractenologie mittels Gel und Stützmittel erfolgreich zum Einsatz.

Mit dem Projekt GEOTHERM will Deutschland die Nutzung geothermischer Energie in Entwicklungsländern fördern.

Das dreieinhalb Jahre dauernde EU-Projekt MINEO („Assessing and Monitoring the Environmental Impact of Mining Activities in Europe Using Advanced Earth Observation Techniques“) hat als Projektziel die Beurteilung und Überwachung der Umweltauswirkung von Bergbauaktivitäten in Europa unter Anwendung innovativer hyperspektraler Fernerkundungstechnologien. Dabei wurden 6 Bergbaustandorte in Europa ausgewählt mit dem Steirischen Erzberg als alpines Testgebiet. Die BGR betreute hingegen die Spektroradiometrie, in deren Rahmen am Boden Spektralmessungen zur Kalibrierung der Befliegungsdaten durchgeführt wurden, und erstellte die Spektraldatenbank für das Gesamtprojekt.

Das Thema **Hubschrauber-Geophysik** behandelte die derzeitigen Aktivitäten beider Teams. Sowohl Österreich als auch Deutschland demonstrierten mit ihrem umfangreichen Gerätewagen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten bei ingenieur-, hydro- oder rohstoffgeologischen Fragestellungen. Dazu kommt die Erstellung hochauflösender Bodenkarten für „Precision Farming“. Auslandseinsätze der BGR betreffen u.a. die Befliegung eines Kohlefeuerfeldes in China.

Die Erstellung von **Naturgefahrenhinweiskarten** wurde von beiden Seiten erläutert. Während in Bayern im Rahmen des Projektes GEORISK bereits umfangreiche Informationen zu Felsstürzen vorliegen, wird an der GBA vorrangig die digitale Implementierung des umfangreichen analogen Datenarchivs in das Zentrale Geologische Informationssystem betrieben. Darüber hinaus waren von großem Interesse die seitens der BGR vorgestellte Hochwassergefährdungskarte von Niedersachsen, die auf einer Analyse und Auswertung von geologischen Flächeninformationen wie z.B. Auelehmern beruht. In der Folge werden verschiedene Gefährdungsstufen entwickelt.

Das Thema **Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften** wurde anhand der Sanierung des Wasserhaushalts in der Lausitz und in Mitteldeutschland behandelt, in denen während 150 Jahren Bergbaubetrieb intensiv in den Wasserhaushalt eingegriffen worden war.

Die **CO<sub>2</sub>-Versenkung** beschäftigt sich mit der Rückverbringung von CO<sub>2</sub> aus der Verbrennung fossiler Energieträger in den Untergrund, um die im Kyoto-Protokoll festgehaltene Selbstverpflichtung Deutschlands zur Reduktion der Emissionen zu erreichen. Dazu wurden die drei EU-geförderten Projekte GESTCO, NASCENT und CO<sub>2</sub>STORE kurz vorgestellt. Von großem österreichischem Interesse erscheinen Überlegungen der RAG, die Erdgasbohrung Lindach-Süd zur Versenkung von jährlich 200.000 t CO<sub>2</sub> zu nutzen.

Das Schlussthema bildeten Ausführungen von beiden Seiten über **Geoparks**. In Deutschland werden mit dem Prädikat „Nationaler GeoPark“ das Logo „planetenerde – Welt der Geowissenschaften“ durch die Alfred-Wegener-Stiftung im Einvernehmen mit dem BM für Bildung und Forschung nach einer positiven Bewertung der Bewerbung und Entscheidung der Nationalen Geopark-Expertengruppe für jeweils 5 Jahre verliehen. Dabei begleiten die Staatlichen Geologischen Dienste die Vorhaben von Geoparks. Bisher wurden in Deutschland vier Geoparks eingerichtet (Bergstraße Odenwald, Harz – Braunschweiger Land – Ostfalen, Mecklenburgische Eiszeitlandschaft und Schwäbische Alb).

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Österreich ist mit dem Kulturpark Kamptal und der „Geo-Line Eisenwurzen“ (Gams) von geplanten vier Geoparks Mitglied im Europäischen Geopark-Netzwerk.

### Slowakische Republik

*Am 23. April 2003 fanden in Wien Besprechungen statt zwischen einer österreichischen und einer slowakischen Delegation im Rahmen der vierundvierzigsten Austauschsitzung gemäß Artikel 2 des zwischen der Regierung der Tschechoslowakischen Republik und der Österreichischen Bundesregierung abgeschlossenen Abkommens über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit vom 23. Jänner 1960.*

Die beiden Delegationen behandelten die Ergebnisse der Zusammenarbeit im Zeitraum 2002/2003 und vereinbarten den Arbeitsplan der Kooperation für den Zeitraum 2003/2004. Beide Seiten stimmen überein, dass die Zusammenarbeit im Berichtsjahr 2002-2003 erfolgreich verlief, wobei die thematische Zusammenarbeit, wie sie in den Punkten B und C formuliert ist, fortgeführt wurde.

Einen besonderen Schwerpunkt künftiger erdwissenschaftlicher Zusammenarbeit zwischen der Slowakei und Österreich sollen auch weiterhin die mannigfaltigen Aspekte der Alpen-Karpaten-Verbindung und deren Vorland darstellen. In dieser Hinsicht erscheint vor allem eine Abklärung der diversen tektonischen, faziellen bzw. stratigraphischen Einheiten von besonderer Bedeutung, wobei die erfolgreiche Bearbeitung der beiden Gebirgszügen gemeinsamen lithologischen Einheiten (Studium von Stratotypen) fortgesetzt werden soll. Außerdem soll die erfolgreiche Zusammenarbeit bei der Erstellung grenzüberschreitender geologischer Kartenwerke weitergeführt werden.

Mangels einschlägiger SpezialistInnen an der GBA hätte eine Reihe von Projekten der Grundlagenforschung, wie z.B. das Stratotypen-Programm oder die grenzüberschreitende Karten-Produktion, nicht ohne die sehr engagierte Mitarbeit von KollegInnen des SGUDS in höchster professioneller Qualität durchgeführt werden können.

### Slowenien

*Am 22. Oktober 1992 wurde die „Vereinbarung zwischen der Geologischen Bundesanstalt und dem Geoloski Zavod Ljubljana (GZL) über die Zusammenarbeit auf den Gebieten der Geowissenschaften und Geotechnik“ abgeschlossen. Diese Vereinbarung hält ein Rahmenprogramm für die erdwissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den beiden Geologischen Diensten fest.*

Dem Slowenischen Geologischen Dienst wurde auch weiterhin aktive Unterstützung bei der Annäherung an EuroGeoSurveys angeboten, wobei ein Teil der Kontakte im Rahmen des FOREGS-Treffen in Prag stattfand.

### Tschechische Republik

*Am 24. April 2003 fanden in Wien Besprechungen statt zwischen einer österreichischen und einer tschechischen Delegation im Rahmen der vierundvierzigsten Austauschsitzung gemäß Artikel 2 des zwischen der Regierung der Tschechoslowakischen Republik und der Österreichischen Bundesregierung abgeschlossenen Abkommens vom 23. Jänner 1960 über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit.*

Die beiden Delegationen behandelten die Ergebnisse der Zusammenarbeit im Zeitraum 2002–2003 und vereinbarten den Arbeitsplan der Kooperation für den Zeitraum 2003–2004. Beide Seiten stimmen überein, dass die Zusammenarbeit im Berichtsjahr 2002–2003 besonders erfolgreich verlief.

Es wird übereingekommen, dass die erfolgreiche Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung fortgeführt wird, wobei insbesondere die Bearbeitung klassischer Lokalitäten von ausgewählten lithologischen Einheiten auch weiterhin einen Schwerpunkt darstellen soll. In diesem Zusammenhang muss die sehr erfolgreich verlaufene 4-tägige Tagung „Geologie des Salzkammerguts“ erwähnt werden, bei der ein Teil unserer Arbeitsergebnisse in 10 gemeinsamen Veröffentlichungen präsentiert sowie in drei weiteren Arbeiten Material publiziert wurde, das im Rahmen unserer Geländearbeiten gesammelt wurde. Ein besonderer Programm-Schwerpunkt erdwissenschaftlicher Zusammenarbeit zwischen der Tschechischen Republik und Österreich soll auch weiterhin geologischen Fragestellungen des Geotop- und Umweltschutzes, insbesondere im grenznahen Gebiet, gewidmet sein. Weiters sollen die geologische Entwicklung der Böhmischem Masse und ihrer sedimentären Bedeckung sowie die Geologie des Wiener Beckens Programm-Schwerpunkte der Zusammenarbeit darstellen. Außerdem wird die Verlängerung der sehr erfolgreichen und unentbehrlichen Zusammenarbeit bei der Erstellung grenzüberschreitender geologischer Kartenwerke sowie die gemeinsame Abfassung der „Erläuterungen“ zu den einzelnen Kartenblättern vereinbart, wobei einerseits die Herausgabe der Geologischen Karte des Nationalparks Thayatal 1 : 25.000, aber auch die geologische Karte Oberösterreichs 1 : 200.000 einen Schwerpunkt darstellen.

Weiters ist vorgesehen, im Rahmen des Geotouristik-Projekts CADSES der EU eine Achse Budapest – Bratislava – Wien – Prag zu etablieren.

Es konnten bei mehreren Tagungen die bestehenden Kooperationen und kollegialen Kontakte vertieft sowie neue Aktivitäten angebahnt werden. Insbesondere sind in diesem Kontext zu erwähnen: Tagung „Geologie des Salzkammerguts“ in Gmunden, „MinPet 2003“ in Neukirchen am Großglockner sowie „GIC-18“ (Geoscience Information Consortium) in Prag.

### **Ungarn**

*Am 16. April 2003 fanden in Budapest Besprechungen im Rahmen der 35. Austauschsitzung gemäß der Vereinbarung vom 15. Jänner 1968 über „Erdwissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Geologischen Bundesanstalt in Wien und dem Ungarischen Geologischen Institut (MÁFI)“ statt.*

Besonderer Vorrang soll auch weiterhin der Zusammenarbeit im Grenzgebiet eingeräumt werden, sowohl bei der Erstellung grenzüberschreitender geologischer Kartenwerke und bei angewandt-geologischen Fragestellungen als auch bei geophysikalischen Programmen, wobei vor allem auch der Austausch und die Abstimmung digitaler geowissenschaftlicher Datenbanken forciert werden soll.

Besonders hervorgehoben werden soll auch die sehr erfolgreiche Zusammenarbeit bei der Bearbeitung ausgewählter Vorkommen von Lias-Karbonatgesteinen des Schafberggebietes; eine Veröffentlichung ist in Druck. Weiters wurden die vergleichenden Studien metamorpher Gesteinseinheiten weitergeführt, wobei vor allem absolute Gesteinsalter permischer Metamorphite im Vordergrund standen.

Auch die Zusammenarbeit an Projekten der Central European Initiative (CEI) sowie in den Kommissionen der Karpato-Balkanischen Geologischen Assoziation (KBGA) soll weitergeführt werden.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.4.2.2. Forum of European Geological Surveys (FOREGS)

Das 33. Treffen von FOREGS fand vom 22. bis 26. September 2003 auf Einladung des Geologischen Dienstes von Tschechien in Prag statt. Im Anschluss an die Besprechungen und die Workshops wurde an zwei Tagen eine Exkursion in das Braunkohlenrevier von Nordböhmen sowie in das Altpaläozoikum der Prager Mulde (Barrandium) durchgeführt. Von den 41 möglichen FOREGS-Ländern waren Vertreter von 31 Geologischen Diensten am Treffen anwesend. Erstmals erschienen waren Delegierte aus St. Petersburg (Russland).

Den Gepflogenheiten folgend begann das Treffen mit Berichten über die Mitgliedschaft bei FOREGS, Veränderungen in der Organisationsform und über statistische Erhebungen von Geologischen Diensten. Aus der Umfrage bei 27 Ländern ging hervor, dass im Jahr 2002 die Zahl der MitarbeiterInnen im Vergleich zum Vorjahr von 12.171 auf 11.496, d.h. um 675 oder 5,5 % zurückging. Das Gesamtbudget, das den Geologischen Diensten für ihre Arbeit zur Verfügung stand, erhöhte sich allerdings geringfügig, die Basisfinanzierung deckte rund 76 % der Ausgaben ab. Nach wie vor gehört die Mehrheit der Dienste den für Umwelt, Forschung oder Industrie zuständigen Ministerien an und führt mehrheitlich Forschungsaufgaben durch (20 von 27 Diensten). Im Durchschnitt stützt sich ein Geologischer Dienst in der EU auf 328 MitarbeiterInnen, in Nicht-EU-Ländern hingegen auf 350. Statistisch gesehen hat in der EU jeder eine Fläche von 685 km<sup>2</sup> zu betreuen, in Österreich hingegen 1048 km<sup>2</sup>. Dem Rechtsstatus nach gab es im Jahr 2002 mit Ausnahme von Italien (Zusammenlegung des Geologischen Dienstes mit Umweltbehörde – APAT) und Belgien (Eingliederung in das Museum für Naturkunde) keine großen Veränderungen bei Geologischen Diensten.

Dem Vorjahr folgend, wurde auch im Jahr 2002 von Geologischen Diensten der Informationstechnologie die größte Bedeutung beigemessen, gefolgt von der Befassung mit Naturgefahren, Hydrogeologie und Internationalen Aktivitäten. Der Trend betreffend Geologische Landesaufnahme setzte sich fort, die wie im Vorjahr bei vielen Geologischen Diensten auch 2002 an Bedeutung gewann. Dies gilt auch für die Bereiche Industriemineralien, Pollution, Geophysik, Ingenieurgeologie und Geothermie, deren Bedeutung aus Sicht der Geologischen Dienste leicht zunahm. Dagegen trat der Stellenwert der Lagerstättengeologie, der Kernenergie und der Festkraftstoffe bei vielen Geologischen Diensten in den Hintergrund.

Nach den Ausführungen des FOREGS-Boards über die Aktivitäten im abgelaufenen Jahr wurden die Berichte der Arbeitsgruppen über „Geochemie“ und „Nichtmetallische Rohstoffe und Industriemineralien“ sowie der Kontaktgruppen über „Marine Geologie“ und „Europäische Standards für digitale geologische Kartographie und Computermodellierung“ zustimmend zur Kenntnis genommen. Die seit 1996 eingerichtete AG Geochemie hat ihre Arbeit beendet. Es ist beabsichtigt, die Ergebnisse anlässlich des IGC im August 2004 in einem Atlas zu präsentieren. Die Kontaktgruppe „Marine Geologie“ wird auch in Zukunft reguläre Meetings abhalten. Die Arbeitsgruppe „Nichtmetallische Rohstoffe und Industriemineralien“ wurde zu einer Kontaktgruppe umgewandelt, deren Aufgabe es ist, in erster Linie statistische Daten verfügbar zu halten. Die Berichte schlossen mit einem Kurzreferat über den Stand der Geologischen Karte von Europa 1 : 5 Mio. (IGME 5000), die unter Federführung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover bis zum IGC in Florenz 2004 abgeschlossen sein soll, weiters folgte ein Bericht über den Stand der Vorbereitungen zur Abhaltung des IGC in Florenz, das Angebot von IUGS zu einer Affiliierung und die Ankündigung eines in Berlin im nächsten Jahr stattfindenden Seminars über Böden.

Die weiteren Beratungen betrafen die Beziehungen zwischen FOREGS und EuroGeoSurveys. Insbesondere in der Verbindung mit EuroGeoSurveys ist in den kommenden Jahren ein „Step-by-step-merging-Prozess“ absehbar, der in einem Zusammenschluss beider Organisationen in einem einzigen virtuellen europäischen Geologischen Dienst münden wird. Seit dem Jahr 2002 sind bereits alle jene FOREGS-Länder, die nicht in den Erweiterungsprozess der Europäischen Union einbezogen sind, ermächtigt EuroGeoSurveys in der neuen Kategorie als Netzwerk-Mitglied mit einem geringen jährlichen Beitrag von € 1.000,– beizutreten, an den Sitzungen teilzunehmen und damit über den selben Informationsstand zu verfügen wie Vollmitglieder. Es lässt sich aber noch nicht absehen, wie viele Länder von dieser Möglichkeit Gebrauch machen werden.

Das Folgetreffen wird auf Einladung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in der Zeit von 5. bis 10. Oktober 2004 in Berlin stattfinden. Die Einladung von BRGM für das Jahr 2005 wurde bestätigt.

Die Workshops begannen mit dem Thema „The Role of Geological Surveys in Geoscience Research“. Im einleitenden Referat wurde die Rolle der Forschung beim Tschechischen Geologischen Dienst erläutert, die in die nationale F&E-Strategie eingebettet ist. Rund 75 % aller Aktivitäten beinhalten einen Forschungsaspekt, den Rest bilden Routineaufgaben. Es folgten Ausführungen des Geologischen Dienstes von Schweden, dem in Schweden eine zentrale Rolle in der erdwissenschaftlichen Forschungsförderung im akademischen Bereich, in der Industrie, anderen Förderinstrumenten und für interne Zwecke zufällt und der ein konsequentes Projektmanagement mit externer Evaluierung durchführt. Daran schloss ein Referat über die Rolle von F&E an der Geologischen Bundesanstalt an. Den Schluss machte der Generalsekretär von EuroGeoSurveys mit einer Darstellung des Europäischen Forschungsraumes und den die Geowissenschaften betreffenden Aspekten sowie der Vertreter der BGR, der über das Verhältnis zwischen Nachhaltiger Entwicklung und Gewinnung von Mineral- und Energierohstoffen referierte – als Beispiel für ein anscheinendes Oxymoron!

Ein weiterer Workshop widmete sich dem kontroversiellen Thema „Policies for Access to Geological Survey Data in the Light of new EU Directives and other Potential Constraints“. Dabei wurde der Konflikt zwischen der nationalen Datenpolitik und jener der EU aufgezeigt, der unterschiedliche Ansichten bezüglich des Kostenersatzes von digitalen Daten widerspiegelt. Von Seite der EU besteht zunehmendes Interesse an raumbezogenen geowissenschaftlichen Daten und Informationen. Dies geht sowohl aus der Aarhus Convention als auch aus der neuen Umwelt-Informations-Direktive und der in Diskussion stehenden Direktive über Nutzung von Informationen aus dem Öffentlichen Sektor hervor.

Während beim Geologischen Dienst Tschechiens ein Kostenmix zur Anwendung kommt, der auf der einen Seite freien Datenzugang gewährt, zum anderen Manipulationskosten in Rechnung stellt und als Budget unterstützende Maßnahme die Beschaffung von Drittmitteln berücksichtigt, verfolgt der Geologische Dienst der Niederlande ein „Free-access-Daten-Modell“. Diese Politik begründet sich in erster Linie in seiner Funktion als zentrales erdwissenschaftliches Informationszentrum, dessen Strukturkosten zur Gänze aus öffentlichen Mitteln getragen werden. Nach Berechnungen des Ökonomischen Instituts der Niederlande wird ein optimaler wirtschaftlicher Gegenwert von Geoinformationen mit einem marginalen Kostenersatz erreicht. Für geowissenschaftliche Daten werden daher auch nur Manipulations-Spesen für das Datenhandling verrechnet.

Im Gegensatz zu den erwähnten Beispielen verfolgt der Britische Geologische Dienst zur Erwirtschaftung von zusätzlichen Einnahmen ein „Cost-recovery-Modell“. Dies ist notwendig, da seine Arbeiten nur durch eine 50%ige Basisfinanzierung gedeckt werden. Daher wird Interessenten in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung ein Informationsservice mit entsprechenden Produkten geboten, das einen Mehrwert verspricht. Die bereitgestellten Daten sind kostenpflichtig und werden nach einem bestimmten Schlüssel verrechnet (z.B. 15 pence pro km<sup>2</sup> digitaler Geologischer Karte).

Die neue EU-Initiative INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) setzt sich zum Ziel, die in den EU-Ländern vorhandenen Informationen mit Raumbezug in ein zentrales Informationssystem zu implementieren, um sie für politische Zwecke besser nutzen zu können. Dazu soll ein zentrales offenes und mehrsprachiges Datenzentrum geschaffen werden, in dem alle Daten zusammenlaufen und jederzeit über ein „Geo-Portal“, das die Verbindung zu nationalen und regionalen Providern von Daten herstellt, verfügbar sind. Dazu sind verschiedene Vorarbeiten notwendig wie gut strukturierte, miteinander harmonisierte Regeln, Qualitätskontrolle, Daten-Standardisierung, Klärung der Kosten- und Haftungsfragen und der Organisation, die zu Beginn hohe Kosten verursachen, aber mittelfristig hohe Rendite versprechen.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 3.4.2.3. Central European Initiative (CEI)

Der Zentraleuropäischen Initiative (CEI) gehören zur Zeit 16 Staaten an:

Albanien	Bosnien-Herzegowina
Bulgarien	Italien
Kroatien	Mazedonien
Moldawien	Österreich
Polen	Rumänien
Slowakei	Slowenien
Tschechische Republik	Ukraine
Ungarn	Weißrussland

Im Berichtsjahr fanden keine Aktivitäten statt.

### 3.4.2.4. Carpathian-Balkan Geological Association (CBGA)

Im Berichtsjahr fanden keine Aktivitäten statt.

### 3.4.2.5. EuroGeoSurveys (EGS)

Die 15. Generalversammlung von EuroGeoSurveys fand auf Einladung des Geologischen Dienstes der Niederlande (TNO-NITG) am 1. Juli in Utrecht statt. Ihr ging am 28. und 29. Juni eine Exkursion in das IJssel-Meer voraus sowie am 30. Juni ein Symposium mit dem Thema „Earth Sciences & the Public“. Beide Veranstaltungen fanden großes Interesse und waren sehr gut besucht. Wie bei früheren Zusammenkünften hielt das Exekutivkomitee vor der Generalversammlung ein Treffen ab, bei dem die Mitglieder über die Budgetplanung von EuroGeoSurveys, die Vorhaben für 2003 und EU-Angelegenheiten unterrichtet wurden. Darüberhinaus wurde eine Außerordentliche Generalversammlung am 23. September vor dem FOREGS-Treffen in Prag abgehalten, bei der der neue Generalsekretär von EuroGeoSurveys gewählt wurde, der seine Funktion am 1. Jänner 2004 antreten wird.

Durch die Neuaufnahme von Estland als Vollmitglied (ab 1. 1. 2004) erweiterte sich die Assoziation von EuroGeoSurveys auf 23 Voll- bzw. Assoziierte Mitglieder. Dazu kommen nach einem Beschluss bei der Außerordentlichen Generalversammlung am 23. September in Prag Russland und Andorra, die als Beobachter („network membership“) EuroGeoSurveys beitreten.

Nach dem Bericht des Generalsekretärs über die Finanzgebarung von EGS und der Entlastung durch die Rechnungsprüfer wurde vom Treasurer eine Vorschau auf 2003 gegeben, die ein ausgeglichenes Budget vorsah.

Der Aktionsplan von EuroGeoSurveys für 2003 sah neben EGS-internen Angelegenheiten (4 Newsletter, Annual Report, Website, Mitgliederwerbung, Projektinitiativen, Promotion, Werbeflyers, Management-Aktivitäten u.a.) verschiedene Aktivitäten auf EU-Ebene vor, die in erster Linie das positive Image von EuroGeoSurvey in der Lobby-Szene von Brüssel weiter heben und mit noch größerer Effizienz die Arbeit der EU-Kommission, des Parlaments, des Rats und diverser Komitees verfolgen sollen. Dazu kommen Aktivitäten der EGS-internen Expertengruppen, die, besser durch einen Koordinator geführt, die Arbeit der in der Zwischenzeit aufgelösten Policy Sectors übernehmen. Solche sind für die Bereiche Energie, Landnutzung, Nachhaltige Ressourcenwirtschaft, Grundwasser und Boden eingerichtet worden und dienen der Unterstützung des Generalsekretärs bei der Ausarbeitung von Vorschlägen an die Kommission und andere Institutionen. Neben den Expertengruppen werden auf Vorschlag der Contact Points von EGS fallweise „Information Exchange Platforms“ und ad hoc Arbeitsgruppen bestellt, die zu bestimmten Themen wie Geodaten-Politik und -Integration,

Kompetenz von Geologischen Diensten u.a. Stellungnahmen („Opinions“) abgeben. Auf Programm-ebene betrifft dies die geplanten EU-Programme INSPIRE, GMES (Global Monitoring for Environment and Security), FP6, die in Diskussion stehende Europäische Geologische Agentur und die Internationale Kooperation.

In der Außerordentlichen Generalversammlung von EuroGeoSurveys am 23. September 2003 in Prag wurde Dr. Patrice CHRISTMANN vom Geologischen Dienst von Frankreich (BRGM) zum neuen Generalsekretär für den Zeitraum 1. 1. 2004 bis 31. 12. 2006 gewählt. Er folgt Emile ELEWAUT, der ihm in einer Übergangsphase beratend noch bis 30. Juni 2004 zur Seite stehen wird.

### **3.4.2.6. International Union of Geological Sciences (IUGS)**

Die Interessen Österreichs innerhalb von IUGS werden vom Österreichischen Nationalkomitee für Geologie wahrgenommen. Außerdem ist Österreich im IUGS-Board durch den ehemaligen Vizedirektor der GBA, W. JANOSCHEK, vertreten, der dem Board als Generalsekretär angehört.

Aus Sicht der GBA erscheinen für das Berichtsjahr zwei Ereignisse von besonderer Bedeutung. Das eine betrifft den Internationalen Workshop „Earth Sciences & the Public“, der am 30. Juni auf Einladung des Niederländischen Geologischen Dienstes und aus Anlass der 100-jährigen institutionalisierten erdwissenschaftlichen Forschung in den Niederlanden in Utrecht stattfand und gemeinsam mit IUGS und EuroGeoSurveys veranstaltet wurde. Der Workshop war insgesamt der Promotion der Geowissenschaften gewidmet und stellte dabei die Themen Bewusstseinsbildung, Public Relations und Öffentlichkeitsarbeit in den Mittelpunkt. Neben Angehörigen von Geologischen Diensten aus Norwegen, USA und Österreich hielten EU-, Regierungs- und Universitätsvertreter aus Kanada und Belgien sowie Repräsentanten der UNESCO und IUGS sowie Firmenvertreter wie ESRI Vorträge, die verschiedene Aspekte des Bewusstseins in der Öffentlichkeit über die Erdwissenschaften betrafen.

Dem Aufruf des IUGS-Generalsekretariats zur Nominierung von Experten für Vakanzen im IGCP Scientific Board folgend, haben insgesamt vier Personen aus Österreich, u.a. auch ein Vertreter der GBA (????), ihre Bereitschaft zur Mitarbeit in verschiedenen Arbeitsgruppen bekundet. Eine Entscheidung über die Auswahl wird Anfang Februar 2004 bei der Generalversammlung dieses UNESCO-Programms fallen.

### **3.4.2.7. International Continental Scientific Drilling Program (ICDP)**

Österreich ist seit dem Jahr 2001 Mitglied in diesem Programm, an dem im Jahre 2002 neun Länder und die UNESCO sowie die Fa. Schlumberger teilnahmen. Neue Mitglieder sind ab 2003 die Republik Tschechien, Südafrika, Spanien und Griechenland; mit Belgien wurden Verhandlungen aufgenommen.

Im Exekutivkomitee ist Österreich durch den Direktor der GBA vertreten. Das 8. Treffen dieses Komitees fand am 19. März 2003 in Potsdam statt. Nach der Evaluierung durch die Science Advisory Group (SAG) wurde beschlossen, für das laufende Jahr 6 Projekte zu fördern, die Themen wie Umwelt, Erdbeben, Tektonik im Untertagebergbau, Impaktkrater und plattentektonische Phänomene betrafen. Das Exekutivkomitee empfahl weiters, vor der Einreichung von Projektvorschlägen international besetzte Workshops abzuhalten, in denen strategische Zielsetzungen diskutiert und festgelegt werden sollen. Seit dem Jahr 1996, dem Gründungsjahr von ICDP, wurden insgesamt 103 Projektanträge eingereicht, von denen in verschiedenem Umfang 73 gefördert wurden. Dabei reichten die wissenschaftlichen Themen von Impakt-Ereignissen (7 %) über die Rekonstruktion von Paläoklima (41 %), Krustenentwicklung (28 %), Vulkanismus und Wärmetransport (18 %) bis zu Störungssystemen, Fluiden, Stress und Erdbeben (6 %). Bereits im Vorjahr wurde u.a. ein österreichischer Projektantrag (C. KÖBERL, Universität Wien) positiv bewertet und eine finanzielle Unterstützung für eine Bohrung im Bosumtwi-Krater von Ghana im Jahr 2004 zugesagt.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

## 4. Öffentlichkeitsarbeit

### 4.1. Vorträge und Posterpräsentationen von GBA-Angehörigen 2003

Name	Thema	Datum	Ort
Corsini, A. & Arndt, R.	Resistivity Profiles of a Deep-Seated Rotational Earth-slide-Earthflow in Corvara in Badia (Dolomites, Italy): Data Processing and Geological Interpretation	30.09.	Gmunden
Cernajsek, T.	The „Schlönbach-Foundation”: precious contribution to the scientific research and acquisition of the collections of the Austrian Geological Survey in Vienna	19.05.	Wo
	Eduard Suess. Ein Wissenschaftler und Politiker als Initiator der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung	13.10.	Wien
	25 Jahre Wissenschaftliches Archiv der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt – Eine wichtige Quelle für die Geschichte der Geowissenschaften in Österreich	23.10.	Klagenfurt
	Die Bearbeitung von Geologen-Nachlässen an der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt und ihr praktischer und wissenschaftlicher Wert: Die Nachlässe von Josef Stiny(i) (1880–1958) und Alois Kieslinger (1900–1975)	20.11.	Payerbach
Cernajsek, T. & Posmourny, K.	Modern use of historical maps for the landscape rehabilitation in the Czech Republic	21.05.	Leiden
Cernajsek, T. & Seidl, J.	Ami Boué. Ein Pionier der geologischen Erforschung der Balkanhalbinsel. Über den Nachlass von Ami Boué an der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt Wien	19.03.	Wien
Biedermann, A., Cernajsek, T. & Seidl, J.	Wissenschaftsgeschichte und Volksbildung: über eine neue Gestaltung einer Ausstellung über Eduard Suess (1831–1914) anlässlich des Internationalen Jahres des Süßwassers	24.10.	Klagenfurt
Hauser, Ch. & Zorn, I.	150 Jahre Sammlungen an der Geologischen Bundesanstalt – Wert oder Ballast? – Zukunftsaussichten (Poster)	24.10.	Klagenfurt
Heinrich, M.	Von Afrika übers Eis nach Langau	15.11.	Langau / Maierhöfen
	Baurohstoffe in Österreich (Poster)	07.11.	Wien
Pirkl, H., Heinrich, M., Pfeiderer, S., Reitner, H., Klein, P. & Decker, K.	Geochemical background values of groundwater, rocks and soils in the Northern Calcareous Alps of Upper and Lower Austria (Poster)	10.10.	Wien
Draxler, I.	Moore und Seen des Salzkammergutes – Archive für 17.000 Jahre Vegetationsgeschichte	30.09.	Gmunden
Draxler, I. & Cernajsek, T.	Zur Rolle der Frau in den Geowissenschaften in Österreich	24.10.	Klagenfurt
Egger, H.	Upper Campanian variegated shales of the Rhenodanubian flysch basin (Austria)	19.07.	Bartin
	The Paleogene record of the Rhenodanubian Flysch: Tectonic and climatic implications	18.09.	Neukirchen
	Stratigraphische und sedimentologische Untersuchungen in der Rhenodanubischen Flyschzone und ihre Bedeutung für die Lösung tektonischer und geodynamischer Fragen	30.10.	Salzburg
Egger, H., Homayoun, M., Huber, H., Rögl, F. & Schmitz, B.	Early Eocene climatic, volcanic and biotic events in the Untersberg section (Northwestern Tethys, Austria)	11.10.	Gosau

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

<b>Name</b>	<b>Thema</b>	<b>Datum</b>	<b>Ort</b>
<b>Grösel, K.</b>	Mining Site Environmental Assessment and Re-vegetation Planning in an Alpine Environment utilizing Advanced Remote Sensing Techniques	02.06.	Brüssel
	Hyperspektrale Fernerkundung: Eine Methode mit Zukunft? Ergebnisse des Projektes MINEO	06.05.	Wien
	Fernerkundung im Dienste der Rohstoffforschung (Poster)	07.11.	Wien
<b>Kautz, H.</b>	The National Committee for ISDR – Austria Georisk Database Austria – GEORIDA	22.01. 25.04.	Bad Honnef Wien
<b>Krenmayr, H.G.</b>	Geological mapping program of the Austrian Geological Survey	28.11.	Budapest
<b>Kollmann, W.F.H.</b>	Sustainable Resource Management of water Die nachhaltige Sicherung Österreichs mit Wasser	13.03. 22.04.	Wien
	Untergrundvalidierung Nordburgenland	25.04.	Hartberg
	„Erdölreferat 2002“ – Statistik und Aufschlussergebnisse der Firmen im abgelaufenen Jahr	25.03.	Wien
<b>Letouzé-Zezula, G.</b>	GIS-based assessment of aggregates in Carinthia (Austria)	26.05.	Ljubljana
	Das Nachhaltige im geologischen Wirken von Walter Gräf (Festvortrag für Dr. W. Gräf zum 70. Geburtstag)	30.10.	Stainz
	Der österreichische Rohstoffplan: Bericht über die Tätigkeiten des Arbeitskreises „Geologie und Ressourcen“	21.05.	Leoben
<b>Mandl, G.W.</b>	Vom tropischen Korallenmeer zu den Gletschern des Dachstein – 270 Millionen Jahre Kalkalpen	09.01.	München
	Thermalwasserbohrung Bad Mitterndorf TH1 – ein kalkalpiner Tiefenaufschluss im Steirischen Salzkammergut	29.10.	Gmunden
	Gesteine als Fenster zur Vorzeit	30.10.	Gmunden
<b>Moshammer, B.</b>	Geologie – Nutzung von Kalksteinvorkommen im Salzkammergut (unter Mitwirkung von Fischer, K., Ranzenbacher, A., Kassmannhuber, R., Müllegger A. & Keinesberger, N. [Poster])	30.10.	Gmunden
<b>Motschka, K.</b>	Aerogeophysik-Bodenfeuchtemessungen	07.11.	Wien
<b>Pfleiderer, S.</b>	GEOatlas WIEN – the digital geoscientific information system for Vienna	27.5.	Ljubljana
	GEOatlas WIEN – das digitale geowissenschaftliche Informationssystem für Wien	25.9.	Bochum
	Geochemical background values of groundwater, rocks and soils in the northern calcareous Alps of Upper and Lower Austria	10.10.	Wien
<b>Reischer, J., Stöckl, W. &amp; Strauß, U.</b>	GEOatlas WIEN – das digitale geowissenschaftliche Informationssystem für Wien	09.12.	Graz
	Geologie im geoGovernment (Poster)	03.06.	Salzburg
	Fazies und Stratigraphie der pleistozänen Sedimente im Raum Kitzbühel – St. Johann – Hopfgarten	30.01.	Innsbruck
<b>Reitner, J.</b>	Einführung in das Exkursionsgebiet – Quartärgeologie & Landschaftsentwicklung	01.05.	Brixen
	Quartärgeologie und Landschaftsentwicklung im Raum Kitzbühel – St. Johann – Hopfgarten vom Riss bis in das Würm-Spätglazial	08.05.	Wien
	Die Geologie der Kartenblätter Brenner und Sterzing im Überblick	02.09.	Trins

<b>Name</b>	<b>Thema</b>	<b>Datum</b>	<b>Ort</b>
<b>Rockenschaub, M. &amp; Kolenprat, B.</b>	Regionale Geologie und tektonische Konzepte als Entscheidungsgrundlage für die Trassenführung des Brenner-Basistunnels	02.09.	Trins
<b>Römer, A. &amp; Supper, R.</b>	New achievements in developing a high speed geoelectrical monitoring system for landslide monitoring	03.09.	Prag
	Ingenieurgeologische und geophysikalische Kartierung einer Instabilitätszone an der 2. Wiener Hochquellleitung (gemeinsam mit N. Heim, G. Bieber)	16.11.	Umhausen
<b>Schnabel, W.</b>	Der gegenwärtige Stand der geologischen Landesaufnahme mit einem Ausblick in die Zukunft (mit Poster-Präsentation)	02.09.	Trins
	Die geologische Karte 1:200.000 von Österreich und der Stand der Bundesländerkarte „Salzburg“ (Poster)	17.09.	Neukirchen/Großvenediger
<b>Schubert, G.</b>	„Karte 6.2 Hydrogeologie“ (Präsentationsveranstaltung des Hydrologischen Atlas Österreichs)	10.03.	Wien
	Das Dachsteinmassiv – ein Beispiel für einen an Karstwasser reichen Gebirgsstock	29.08.	Gmunden
<b>Schönlau, H.-P.</b>	The potential for geotourism in Austria	06.02.	Paris
	Introduction to the INCO Meeting Vienna	24.04.	Wien
	Geoadventure – das Abenteuer Erde	29.04.	Wien
	Geoadventure – das Abenteuer Geologie im Tourismusgeschäft	20.05.	Bad Ragaz
	Geoadventure as a tool to promote geology	30.06.	Utrecht
	The Role of Research and Development at the Geological Survey of Austria	23.09.	Prag
	Der Stellenwert der außeruniversitären Forschung am Beispiel der Geol. B.-A. (Festvortrag für Dr. W. Gräf zum 70. Geburtstag)	30.10.	Stainz
<b>Schuster, R.</b>	Das eo-Alpine Ereignis in den Ostalpen: Plattentektonische Situation und interne Struktur des Ostalpinen Kristallins	14.01.	Graz
	Gedanken zu einer tektonischen Gliederung des Ostalpinen Kristallins	02.09.	Trins
	Metamorphic evolution along the Eastern margin of the Alps	15.09.	Sopron
<b>Strauss, U.</b>	ZenGIS – The central Geoinformation System of the GBA	17.06.	Prag
<b>Supper, R., Stotter, Ch., Schattauer, I., Meurers, B., Okuma, S., Chiappini, M., De Ritis, R.</b>	High resolution airborne magnetic surveys to investigate the structure and system changes in active volcanic regions of southern Italy	09.07.	Sapporo
<b>Supper, R., Römer, A. &amp; Stotter, C.</b>	Geoelectrical investigation in active volcanic regions of Italy and development of a high speed geoelectrical monitoring system (HSP geomonitor)	08.07.	Sapporo
<b>Okuma, S., Nakatsuka, T., Sugihara, M., Komazawa, M., Nakano, S., Furukawa, R., Elenjiparampil, J.J., Supper, R. &amp; Chiappini, M.</b>	Geophysical signature on the subsurface structure of the Aeolian Islands, Italy	09.07.	Sapporo

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Name	Thema	Datum	Ort
Chiappini, M., Niccolosi, I., De Ritis, R., Okuma, S. & Supper, R.	Airborne magnetic anomaly images over Stromboli (Aeolian Islands, Italy)	08.07.	Sapporo
Supper, R., Bauer, P., Kinzelbach, W. & Zimmermann, S.	Comparison of different 3D geoelectric survey layouts for detection of saltwater convection cells in the Okavango Delta (Botswana) and determination of 3D effects in 2D surveys	02.09.	Prag
Supper, R., Stotter, C., Schattauer, I., Meurers, B., Chiappini, M., Okuma, S. & De Ritis, R.	Inferences from repeated airborne magnetic measurements on the island of Vulcano (Aeolian Islands, Italy) for volcanic risk mitigation	02.09.	Prag
Supper, R. & Römer, A.	New achievements in developing a high speed geoelectrical monitoring system for landslide monitoring	03.09.	Prag
Untersweg, Th.	Arbeiten im Rahmen des Österreichischen Rohstoffplanes – Lockergesteine des Quartär und Tertiär. Informationen als Grundlage für die Aktualisierung der Digitalen geologischen Karte der Steiermark	29.10.	Graz

#### 4.2. Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit Erscheinungsjahr 2003

##### AHL, A.

- AHL, A. & SLAPANSKY, P.: Die aeromagnetische Anomalie des mittleren Ötztal-Stubaikristallins und ihr Rahmen: 3D-Modellierung und geologische Interpretation. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Ed.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 161–170, 6 Abb., Wien.

##### ARNDT, R.

- ARNDT, R. & MAYR, M.: Salzsuche im Oberösterreichischen Salzkammergut. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, 2, 289–296, 6 Abb., 2 Tab., Gmunden.
- ARNDT, R. & MAYR, M.: Prospection and Exploration of Alpine Salt Deposits – a challenge for geologists and geophysicists. – Erzmetall, 56/5, 257–263, Clausthal – Zellerfeld.
- ARNDT, R. & SCHMIDT, C. J.: Salz – Wasser – Luft – Geophysik im Salzkammergut. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, 2, 283–287, 2 Abb., Gmunden.
- CORSINI, A. & ARNDT, R.: Resistivity Profiles of a Deep-Seated Rotational Earthslide-Earthflow in Corvara in badia (Dolomites, Italy): Data Processing and Geological Interpretation – Proceedings, I. Congresso Nazionale, 19–20 Februar 2003, 233–244, Chieti.

##### BAYER, I.

- Siehe bei SCHUBERT, G.

##### BIEDERMANN, A.

- BIEDERMANN, A., CERNAJSEK, T. & SEIDL, J.: Wissenschaftsgeschichte und Volksbildung: über eine neue Gestaltung einer Ausstellung über Eduard Sueß (1831–1914) anlässlich des Internationalen Jahres des Süßwassers. – Ber. Geol. B.-A., 64, 19–20, Wien.

##### BRYDA, G.

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen auf der Messnerin-Südflanke auf den Blättern 101 Eisen-erz und 102 Aflenzer. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 357, Wien.
- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im südwestlichen Hochschwabmassiv auf Blatt 101 Eisen-erz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 358, Wien.

- Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Gebiet von Griesmauer und Trenchtling auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 468–471, Wien.
- BRYDA, G., PAVLIK, W. & SCHUBERT, G. (Koord.): Geologische Exkursion durch das Hochschwabgebiet 22.08.–23.08.2003. – Österr. Geol. Ges. / AG Hydrogeologie, 40 S., ill., Wien.
- Siehe bei MANDL, G.W.

#### **CERNAJSEK, T.**

- Perchtoldsdorf im Exlibris. – In: KATZBERGER, P.: Perchtoldsdorf in Gemälde, Zeichnung und Druckgraphik, Perchtoldsdorfer Kunstopographie, 10, Perchtoldsdorf (Verl. Marktgem. Perchtoldsdorf), 483–491, 15 Abb., Perchtoldsdorf.
- Franziska Jaksch von Wartenhorst zum 30. Todestag. Ein böhmisches Frauenschicksal einer Graphikerin. – Mitt. Österr. Exlibris-Gesellschaft, NF, 58/1, 6–8, 2 Abb., Wien.
- Die Bearbeitung von Geologen-Nachlässen an der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt und ihr praktischer und wissenschaftlicher Wert: Die Nachlässe von Josef Stiny (I) (1880–1958) und Alois Kieslinger (1900–1975). – In: Barbara-Gespräche Payerbach, Tagungsmappe, S. 22, Payerbach.
- 25 Jahre Wissenschaftliches Archiv der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt – Eine wichtige Quelle für die Geschichte der Geowissenschaften in Österreich (Vortrag). – Ber. Geol. B.-A., 64, 21–22, Wien.
- The „Schlönbach-Foundation“: a precious contribution to the geoscientific research and aquisition of collections of the Austrian Imperial Geological Survey in Vienna. – In: VII International Symposium Cultural Heritage in the Geosciences, Mining and Metallurgy: Libraries – Archives – Museums, Programme & Abstracts, p. 12, Leiden.
- Der harte Alltag des Bergmannes im Exlibris und in der Gebrauchsgraphik: Gebrauchsgraphik und Exlibris für Frantisek Zálesk (1899–1975). – Mitt. Österr. Exlibris-Gesellschaft, NF, 58/2, 4–6, 5 Abb., Wien.
- Der 4. Arbeitstagung der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für die Geschichte der Erdwissenschaften zum Geleit. – In: 4. Symposium zur Geschichte der Erdwissenschaften in Österreich (22.–25. Oktober 2003) Klagenfurt, Ber. Geol. B.-A., 64, 5–8, Wien.
- CERNAJSEK, T. & POSMOURNY, K.: Modern use of historical maps for the landscape rehabilitation in the Czech Republic. – In: VII International Symposium Cultural Heritage in the Geosciences, Mining and Metallurgy: Libraries – Archives – Museums, Programme & Abstracts, p. 13, Leiden.
- CERNAJSEK, T., HAUSER, Ch., POSMOURNY, K. & VOKRALOVA, K.: How to use old maps for the environmental issues in the Czech Republik. – In: VII International Symposium Cultural Heritage in the Geosciences, Mining and Metallurgy: Libraries – Archives – Museums, Programme & Abstracts, Poster, Leiden.
- CERNAJSEK, T. & SEIDL, J.: Ami Boué (1794–1881): Kosmopolit und Pionier der Geologie. – In: ANGETTER, D. & SEIDL, J. [Hg.]: Glücklich, wer den Grund der Dinge zu erkennen vermag: Österreichische Mediziner, Naturwissenschaftler und Techniker im 19. und 20. Jahrhundert, 9–26, 1 Abb., Frankfurt am Main.
- CERNAJSEK, T. & SEIDL, J.: Zur Problematik einer bio-bibliographischen Dokumentation österreichischer Geowissenschaftler und Sammler 1748–2000, Salzburg, 2003. – In: 23. Österreichischer Historikertag, Salzburg 2002, Tagungsbericht, Veröff. Verband Österr. Historiker u. Geschichtsvereine, 32, 453–464, Salzburg.
- CERNAJSEK, T. & SEIDL, J. (Hg.), BIEDERMANN, A., HOFMANN, T. & KOSSINA, I.: Eduard Sueß: Ein Wissenschaftler und Politiker als Initiator der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung; Katalog zur Ausstellung anlässlich des Internationalen Jahres des Süßwassers und des 130-Jahr-Jubiläums der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung in der „Alten Schieberkammer“ in Wien. – Katalog, Wr. Volksbildungswerk, 42 S., III., Wien.
- Siehe bei BIEDERMANN, A.
- Siehe bei DRAXLER, I.

#### **DENK, W.**

- Siehe bei HOBIGER, G.
- Siehe KOLLMANN, W.F.H.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### DRAXLER, I.

- Moore und Seen des Salzkammerguts – Archive für 17.000 Jahre Vegetationsgeschichte. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 229–236, 3 Abb., Gmunden.
- DRAXLER, I. & CERNAJSEK, T.: Zur Rolle der Frau in den Geowissenschaften in Österreich (Vortrag). – Ber. Geol. B.-A., **64**, 23, Wien.
- DRAXLER, I., OTTNER, F., ROCKENSCHAUB, M. & WIMMER-FREY, I.: Seetone im äußeren Gschnitztal. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 191–197, 1 Abb., Wien.
- DRAXLER, A., NOWOTNY, A. & SCHILD, A.: Bohrungen am Brennerpass und Geologie der Umgebung. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 205–208, 4 Abb., 1 Tab., Wien.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

### EGGER, H.

- EGGER, H. & VAN HUSEN, D. (Bearb.) mit Beitr. v.: BRAUNSTINGL, R., EGGER, H., GERMATSIDIS, J., HAUNSCHMID, B., VAN HUSEN, D., LINDNER, D., MENEWEGER, H., PLÖCHINGER, B., PREY, S., RUPP, Ch., SCHLAGER, W., SCHWELLENTHIN, J. & WOZT, U.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt **64** Strasswalchen. – Geol. B.-A., Wien.
- Bericht 2000 und 2001 über Probennahmen in der Flyschzone auf Blatt 56 St. Pölten. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 508, Wien.
- Earth Heritage Conservation in Austria. – In: KOMOO, I., OTHMAN, M. & AZIZ, S.: International Dialogue on Earth Heritage Conservation, 27–38, Malaysia.
- Upper Campanian variegated shales of the Rhenodanubian flysch basin (Austria). – In: TÜYSÜZ, O. & YIKILMAZ, B. (Eds.): Upper Cretaceous oceanic red beds: Response to ocean/climate global change (IGCP 463-workshop, Bartın, Turkey), Abstracts & guide book, 20–21, Bartın.
- The Paleogene record of the Rhenodanubian Flysch: Tectonic and climatic implications. – Mitt. Österr. Min. Ges., **148**, p.126, Wien.
- EGGER, H., FENNER, J., HEILMANN-CLAUSEN, C., RÖGL, F., SACHSENHOFER, R.F. & SCHMITZ, B.: Paleoproductivity of the northwestern Tethyan margin (Anthering section, Austria) across the Paleocene-Eocene transition. – Geol. Soc. America, Spec. Paper, **369**, 133–146, Boulder.
- EGGER, H. & KOMOO, I.: Mit Moses am Kinabalu. – Alpenvereinszeitschrift **6/03**, 52–55, Innsbruck.
- EGGER, H., HOMAYOUN, M., HUBER, H., RÖGL, F. & SCHMITZ, B.: Early Eocene climatic, volcanic, and biotic events in the Untersberg section (Northwestern Tethys, Austria). – Austrostrat 2003 (Gosau), Abstracts, p. 3., Gosau.
- HUBER, H., KOEBERL, C. & EGGER, H.: Geochemical study of Lower Eocene volcanic ash layers from the Alpine Anthering Formation, Austria. – Geochemical Journal, **37**, 123–134, Tokyo.
- Siehe bei HEINRICH, M.

### GRÖSEL, K.

- GRÖSEL, K. & BELOCKY, R.: MINEO Alpine environment test site – Generic Image Processing for remediation assessment and monitoring. – (IST-1999-10337), 23 pgs., 14 figs., 4 maps, Vienna.
- GRÖSEL, K. & BELOCKY, R.: General guidelines for modelling mining-related pollution dissemination from EO and GIS data, General guidelines for rehabilitation and remediation. – (IST-1999-10337), 41 p., 24 figs., 4 tab., maps, Orleans.
- MINEO-Rundbrief. – (<http://www.geolba.ac.at/pdf/Mineo-2003-1.pdf>) Wien.
- GRÖSEL, K. & BELOCKY, R.: Mining site environmental assessment and re-vegetation planning utilizing advanced remote sensing techniques. – 3<sup>rd</sup> EARSeL Workshop on Imaging Spectroscopy – DLR, 13–16 May 2003 – Abstract, Oberpfaffenhofen.
- GRÖSEL, K. & BELOCKY, R.: Mining site environmental assessment and re-vegetation planning utilizing advanced remote sensing techniques. – 3<sup>rd</sup> EARSeL Workshop on Imaging Spectroscopy – DLR, 13–16 May 2003, Proceedings, 11 pgs., 7 figs., Oberpfaffenhofen.
- GRÖSEL, K. & BELOCKY, R.: Remediation assessment and monitoring – Re-Vegetation Model. – 4<sup>th</sup> European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems, June 17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> 2003, Abstract, Bologna.

- GRÖSEL, K. & BELOCKY, R.: Remediation assessment and monitoring – Re-Vegetation Model. – 4<sup>th</sup> European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems, June 17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> 2003, Proceedings, 3pgs., 2 fig., Bologna.
- CHEVREL, S., KOUSMANEN, V., GRÖSEL, K., MARSH, S., TUKAINEN, T., SCHÄFFER, U., QUENTAL, L., VOSEN, P., LOUDJANI, P., KURONEN, E. & AASTRUP, P.: Technological Implementation Plan – MINEO, 86 pgs., Orleans.
- CHEVREL, S., KOUSMANEN, V., GRÖSEL, K., MARSH, S., TUKAINEN, T., SCHÄFFER, U., QUENTAL, L., VOSEN, P., LOUDJANI, P., KURONEN, E. & AASTRUP, P.: Remote-sensing monitoring of environmental impacts, Mining Environmental Management, Vol II, Nb. 6, 19–23, London.
- Siehe bei HOBIGER G.

#### **HAUSER, Ch.**

- Historical Mining and early Geological Exploration in Tyrol. – In: VII Int. Symp. Cultural Heritage in the Geosciences, Mining and Metallurgy: Libraries – Archives – Museums Leiden (The Netherlands), 19–23 May 2003, Programme and Abstracts, 41–45, Leiden.
- HAUSER, Ch. & ZORN, I.: 150 Jahre Sammlungen an der Geologischen Bundesanstalt – Wert oder Ballast? – Zukunftsaussichten. – Berichte Geol. B.-A., **64**, 38–39, Wien.
- Siehe bei CERNAJSEK, T.

#### **HEIM, N.**

- HEIM, N., KAUTZ, H., KOCIU, A. & SCHÄFFER, G.: Georisiken Dokumentation an der Geologischen Bundesanstalt. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 409–414, 5 Abb., Gmunden.

#### **HEINRICH, M.**

- HEINRICH, M. & PERESSON-HOMAYOUN, M. (Projektl.) mit Beitr. v.: LIPIARSKI, P., MASSIMO, D., REITNER, H., SLAPANSKY, P., EGGER, J. & RUPP, Ch.: Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probennahme zum Projekt „Neue Bahn“ und anderen Bauvorhaben mit Schwerpunkten auf umweltrelevante, rohstoffwissenschaftliche und grundlagenorientierte Auswertungen und auf die Aufschlussarbeiten in der Molassezone und den penninischen Einheiten. – Unveröff. Jahresbericht 2002/2003 & Endbericht (OC-021/2000–2003), 68 S., 59 Abb., Wien.
- HEINRICH, M. (Projektl.) mit Beitr. v. DECKER, K., HELLERSCHMIDT-ALBER, J., HOFMANN, Th., ITAL, A., KRENMAYR, H.-G., LIPIARSKI, P., PFLEIDERER, S., PIRKL, H., THINSCHMIDT, A. & WIMMER-FREY, I.: Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Bezirk Melk „Geogenes Naturraumpotential Melk“. – Unveröff. Bericht, iv+50 S., 12 Abb. (NC-052/2001–2003), 9 Tab., 6 Beil., 3 Anh., Wien.
- BÄK, R., HEINRICH, M. & LETOUZÉ-ZEZULA, G.: GIS-based assessment of aggregates in Carinthia (Austria). – Geologija **46**/2, 333–337, 5 figs., Ljubljana.
- PIRKL, H.R., HEINRICH, M., PFLEIDERER, S., REITNER, H., KLEIN, P. & DECKER, K.: Geochemical background values of groundwater, rocks and soils in the Northern Calcareous Alps of Upper and Lower Austria. – Abstract Volume First Conference on Applied Environmental Geology (AEG' 03) in Central and Eastern Europe, Vienna Oct. 7–10<sup>th</sup> 2003, Umweltbundesamt Berichte BE-228, 192–193, 1 Abb., Wien.
- Siehe bei HOFMANN, T.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.
- Siehe bei PFLEIDERER, S.

#### **HELLERSCHMIDT-ALBER, J.**

- Bericht 1998, 2000 und 2002 über geologische Aufnahmen im Penninikum und Ostalpinen Kristallin des obersten Mölltales auf Blatt 154 Rauris. – Jb. Geol. B.-A., **143**/3, 480–488, Wien.
- Siehe bei HEINRICH, M.

#### **HERRMANN, P.**

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen auf Blatt 168 Eberau. – Jb. Geol. B.-A., **143**/3, 371–372, Wien.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### **HOBIGER G.**

- HOBIGER G., KLEIN, P., DENK, J., GRÖSEL, K., KOHAUT, W., KOLLMANN, W.F.H., LAMPL, H., LIPIARSKY, P., SCHEDL, A., SCHUBERT, G., SHADLAU, S., WINTER, P. & PIRKL H.: Österreich-weite Abschätzung von regionalisierten, hydrochemischen Hintergrundgehalten in oberflächennahen Grundwasserkörpern auf der Basis geochemischer und wasserchemischer Analysendaten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (Hintergrundgehalte oberflächennaher Grundwasserkörper). – Unveröff. Zwischenbericht, 14 S., 12 Abb. 1 Tab., 3 Beil., Wien.
- Siehe bei KOLLMANN, W.F.H.

### **HOFFMANN, Th.**

- Die Wiener Hochquellenwasserleitungen im Dialog mit Stadt und Land. – Raum, **50**, 10–14, 2 Abb., Wien.
- Die Wiener Hochquellenwasserleitungen. – Katalog (Eduard Suess-Ausstellung in der „Alten Schiebarkammer“), Wr. Volksbildungswerk, 19–21, Wien.
- HOFMANN, T. mit Beitr. & Unterstützung v. BRAUNEIS, H., CHVOJKA, E., KRAUS, F., ROETZEL, R. & ÜBL, Ch.: Nationalpark Thayatal Podyjí – Natur verbindet. – 192 S., ill., Verlag Hofer, Retz.
- HOFMANN, T., KOLLMANN, H.A., SCHÖNLAUB, H.-P. & STEININGER, F.F. : Geologische Sehenswürdigkeiten in österreichischen Geoparks. – Schriftenreihe Dt. Geol. Ges., **25**, 68–76, 5 Abb., Hannover.
- HOFMANN, T. mit Beiträgen von HEINRICH, M., KRENMAYR, H.G., LETOUZÉ, G., LIPIARSKI, P., KOLLARS, B., MOSHAMMER, B., PAVUZA, R., SCHEDL A. & SCHÖNLAUB, H.-P. / Amt d. NÖ. Ldsreg. [Hg.]: Geotope in Niederösterreich – Schlüsselstellen der Erdgeschichte. – Geol. B.-A., Wien.
- GRANIER, B. & HOFMANN, T.: Un guide pour la collection de Julius Pia, 2<sup>eme</sup> partie. – In: BUCUR, I.I. & FILIPESCU, S. [eds.]: Research advances in calcareous algae and Microbial carbonates., 135–144, 2 pls., Cluj University Press, Cluj.
- SCHUMACHER, G. & HOFMANN, T. (2003): Möglichkeiten der Nachnutzung – eine neue Chance für die „belebte“ Natur. – In: SCHWAIGHOFER, B. & EPSENSTEINER, W. [Hg.]: Reihe: Nutzbare Gesteine von Niederösterreich und Burgenland „Gesteine – Gewinnung & Verarbeitung“, Mitt. IAG Univ. f. Bodenkultur, 73-78, 1 Abb., Wien.
- Siehe bei CERNAJSEK, T.
- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.
- Siehe bei PFLEIDERER, S.

### **KAUTZ, H.**

- Georisk Database Austria GEORIDA: GIS for documentation of Geohazards. – In: INCO-Meeting: Vienna, 24-26 April 2003, Abstracts – Posters – Presentations, EuroGeoSurveys, CD-ROM, 18 pgs., ill., Vienna.
- Siehe bei HEIM, N.

### **KLEIN, P.**

- Siehe bei HOBIGER, G.
- Siehe bei KOLLMANN, W.F.H.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.
- Siehe bei PFLEIDERER, S.

### **KOÇIU, A.**

- Siehe bei HEIM, N.

### **KOLLARS, B.**

- Siehe bei HOFMANN, T.

**KOLLMANN, W.F.H.**

- Nachruf em. a.o. Univ. Prof. Dr. Josef G. ZÖTL. – Jb. Geol. B. -A., Bd. 143/1, 17–22, Wien.
- Nachruf em. a.o. Univ. Prof. Dr. Josef G. ZÖTL. – Mitt. Österr. Geol. Ges., 93, 189–193, Wien.
- KOLLMANN, W.F.H., HOBIGER, G., KLEIN, P., DENK, W., LEVACIC, D. & PÖPPEL, L.: Bericht über die geophysikalischen Messungen zu Brunnenerrichtungen und Pumpversuch am Säuerling in Pinggau. – Unveröff. Bericht (März 2002 – Jänner 2003), Wien.
- KOLLMANN, W.F.H. & SAMAN, J.: Magnesium in water – Key to advanced cultures? – Proceed. Magnesium involvements in Biology and Pharmacotherapy, 56–64, 1 Tab., Cluj – Napoca.
- Siehe bei HOBIGER, G.

**KRENMAYR, H.G.**

- Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 57 Neulengbach. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 351–353, Wien.
- Bericht 2001 und 2002 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 55 Obergra-fendorf. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 461–464, Wien.
- Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 57 Neulengbach. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 464–465, Wien.
- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei HOFMANN, T.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

**LETOUZÉ-ZEZULA, G.**

- LETOUZÉ-ZEZULA, G. & TIESS, G.: GIS – elementares Instrument der Mineralrohstoff-Planung. – Raum, 49, 34–36, Wien.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G. (Projektl.) mit Beitr. v.: LIPIARSKI, P., PIRKL, H., SCHEDL, A. & MASSIMO, D.: Aufbereitung georelevanter Kärntner Datensätze zum Eintrag in das Landes-Geoinformationssystem GinS im Hinblick auf eine Bewältigung angewandt-geologischer, speziell rohstoffgeolo-gischer Fragestellungen und die zukünftige geochemische Bearbeitung. – Unveröff. Bericht (KC-026), 31 S., ill., 2 Anh., 1 Beil., Wien.
- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei HOFMANN, T.

**LEVACIC, D.**

- Siehe KOLLMANN, W.F.H.

**LINNER, M.**

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen in der Schobergruppe und in den Deferegger Alpen auf Blatt 179 Lienz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 381–389, Wien.
- Bericht 2001 über geologische Aufnahmen in den Deferegger Alpen und in der Granatspitzgruppe auf Blatt 179 Lienz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 444–453, Wien.
- Bericht 2002 über geologische Aufnahmen in den Deferegger Alpen auf Blatt 179 Lienz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 493–502, Wien.

**LIPIARSKA, I.**

- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

**LIPIARSKI, P.**

- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei HOBIGER, G.
- Siehe bei HOFMANN, T.
- Siehe bei LETOUZÉ-ZEZULA, G.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

**LOBITZER, H.**

- HRADECKA, L. & LOBITZER, H.: A Campanian/Maastrichtian boundary section in the Ultrahelvetic zone east of Attersee (Salzkammergut, Upper Austria). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, 2, 169–171, 1 Tab., Gmunden.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

- SCHLAGINTWEIT, F. & LOBITZER, H.: *Halimeda paucimedullaris* SCHLAGINTWEIT & EBLI 1998 (Calcareous green alga) from the Lower Santonian Gosau Group of Hofergraben (Salzkammergut, Upper Austria). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 159–164, Gmunden.
- SCHLAGINTWEIT, F. & LOBITZER, H.: *Thrysoporella eisenbachensis* n. sp., a new Dasycladale (Calcareous alga) from the Upper Cretaceous Gosau Group of Eisenbach (Austria, Salzkammergut). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 133–140, Gmunden.
- SIBLIK, M. & LOBITZER, H.: Brachiopod faunule and palaeoenvironment of a Koessen-type intercalation in the Dachstein limestone of western Totes Gebirge (Upper Austria). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 65–68, 4 Abb., Gmunden.
- SIBLIK, M. & LOBITZER, H. (Beitr.): The Brachiopod Fauna of the Adnet Limestone at its Type Locality (Adnet, Austria). – Jb. Geol. B.-A., **143/1**, 73–77, 3 Abb., Wien.
- HRADECKA, L., LOBITZER, H., OTTNER, F., SCHLAGINTWEIT, F., SVOBODOVA, M. & SVÁBENICKÁ, L.: Biostratigraphie und Ablagerungsbedingungen der Hofergrabenmergel am Locus Classicus in Gosau (Hochmoos-Formation, Oberconiac/Santon) – Ein Vorbericht – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 149–152, Gmunden.
- SCHLAGINTWEIT, F., SVÁBENICKÁ, L. & LOBITZER, H.: An occurrence of Paleocene Reefal Limestone in the Zwieselalm Formation of Gosau (Upper Austria). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 173–180, Gmunden.
- SVÁBENICKÁ, L., SVOBODOVA, M., OTTNER, F. & LOBITZER, H.: The Ressen Formation of „Schleifsteinbruch“ on Mt. Ressen and Asterbach (Gosau, Upper Austria). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 153–157, 1 Abb., 1 Tab., Gmunden.
- VÖRÖS, A., SZABO, J., DULAI, A., SZENTE, I., EBLI, O. & LOBITZER, H.: Data to the early Jurassic fauna (Gastropoda, Bivalvia, Brachiopoda) and facies relationships of the Schafberg area (Salzkammergut, Austria). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 123–126, Gmunden.
- Siehe bei RASSER, M.W.

## MANDL, G.W.

- Hallstätter Kalke auf dem Sarstein? (Salzkammergut, Oberösterreich). – Jb. Geol. B.-A., **143/2**, 213–220, 1 Abb., 2 Taf., Wien.
- Gesteine – Fenster zur Vorzeit: Das Salzkammergut vor 200 Millionen Jahren. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 13–20, 3 Abb., Gmunden.
- MANDL, G.W. & BRYDA, G.: Die Quellwässer von Wien. – Technik in Bayern, **7**, 10–11, 4 Abb., Düsseldorf.
- SCHMID, CH., MANDL, G.W. & WESSELY, G.: Thermalwasserbohrung Bad Mitterndorf TH1 – ein kalkalpiner Tiefenaufschluss im Steirischen Salzkammergut. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 255–264, 7 Abb., Gmunden.

## MASSIMO, D.

- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei LETOUZÉ-ZEZULA, G.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

## MOSER, M.

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 102 Aflenz-Kurort. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 361–362, Wien.
- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 358–360, Wien.

- Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Gebiet Wildalpen – Hinterwildalpen auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 413–416, Wien.
- Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Gebiet zwischen Salzatal und Gamsforst auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 471–475, Wien.

**MOSHAMMER, B.**

- Die Verwendung von Kalkstein der Obertrias und des Jura im Salzkammergut. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 297–309, 4 Abb., Gmunden.
- Bericht über die Begehung am 20.11.2003 der ca. 3 1/4 km langen Baustelle zur Verlegung der B 71 Zellerrain-Straße zwischen Zellerrain (1121 m SH, Landesgrenze) im Westen und dem Parkplatz zwischen Bärenkogel (ca. 875 m SH) im Osten. Südöstlich des Projektgebietes von Hydro-Ybbs-West (Proj. NA-6U) gelegen. ÖK Bl. 72 Maria Zell, Steiermark. – Unveröff. Bericht, 7 S., ill., Wien.
- Siehe bei HOFMANN, T.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

**NOWOTNY, A.**

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen auf Blatt 103 Kindberg. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 422–423, Wien.
- Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 107 Mattersburg. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 363, Wien.
- BORTENSCHLAGER, S., FÜGENSCHUH, B., MANCKTELOW, N., NOWOTNY, A., PATZELT, G., POSCHER G. & ROCKENSCHAUB, M.: Quartär des nördlichen Wipptales, Brennerabschiebung, Innsbrucker Quarzphyllitzone, Tarntaler Permomesozoikum Exkursion 2. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 263–278, 12 Abb., Wien.
- Siehe bei DRAXLER, I.
- Siehe bei ROCKENSCHAUB, M.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

**PAVLIK, W.**

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 360–361, Wien.
- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 102 Aflenz Kurort. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 362–363, Wien.
- Bericht 2001 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 416–417, Wien.
- Bericht 2002 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 101 Eisenerz. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 475, Wien.
- Siehe bei BRYDA, G.
- Siehe bei SCHUBERT, G.

**PERESSON-HOMAYOUN, M.**

- PERESSON-HOMAYOUN, M. (Red.), HEINRICH, M. & WIMMER-FREY, I. (Projektl.) mit Beitr. v.: HERRMANN, P., HOFMANN, Th., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., MASSIMO, D., NOWOTNY, A., PFLEIDERER, S., PLACHY, H., RUPP, Ch., STOJASPAL, F., ZORN, I., AUER, J., IORDANOVA, E.K. & JAWEKI, Ch.: Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens. – Unveröff. Jahresbericht 2002/2003 & Endbericht (WC-016/WC-019/1997-2003), 177+iii S., ill., Wien.
- PERESSON-HOMAYOUN, M. (Red.) mit Beitr. v.: DECKER, K., DRAXLER, I., EGGER, H., HEINRICH, M., HERRMANN, P., KLEIN, P., KOLENPRAT, B., KRENMAYR, H.-G., MASSIMO, D., MOSHAMMER, B., NOWOTNY, A., RUPP, Ch., ROETZEL, R., SCHEDL, A., SCHÖNLAUB, H.-P., SCHUBERT, G., SLAPANSKY, P. & STOJASPAL, F.: Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probennahme zum Projekt Neue Bahn und anderen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen und die Aufschlussarbeiten in den niederösterreichischen Voralpen und in der Molassezone. – Unveröff. Jahresbericht 2002/2003 & Endbericht (NC-032 & NC-047/1997-2003), 204, S., ill., Wien.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

- Siehe bei EGGER, H.
- Siehe bei HEINRICH, M.

### PESTAL, G.

- Bericht 1999/2000 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf den Blättern 90 Kufstein, 91 St. Johann in Tirol und 121 Neukirchen. – Jb. Geol. B.-A., **143**/3, 355–357, Wien.
- KOLLER, F. & PESTAL, G.: Die ligurischen Ophiolite der Tarntaler Berge und der Matreier Zone. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Ed.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 65–76, 9 Abb., Wien.
- KEBEDE, T., KLÖTZLI, U. & PESTAL, G.: Single zircon U-Pb geochronology of pre-variscan and variscan basement units of the Central Tauern Window, Eastern Alps (Austria). – Mitt., Österr. Min. Ges., **148**, 182–184, Wien.
- HEINISCH, H., PESTAL, G., REITNER, J. & STINGL, V.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 122 KITZBÜHEL. – Geol. B.-A., Wien.
- Siehe bei SCHUBERT, G.

### PFLEIDERER, S.

- PFLEIDERER, S. & HEINRICH, M. mit Beitr. v.: KLEIN, P., PIRKL, H., PLAN, L. & REITNER, H.: Hydrogeologische Grundlagen in den Kalkvoralpen im SW Niederösterreichs (Hydro Ybbs-West). – Unveröff. Zwischenbericht 2002 (N-A-06u/2002-05), 47, S., 25 Abb., 4 Beil., 2 Anh., Wien.
- PFLEIDERER, S. & HOFMANN, T.: Digitaler angewandter Geo-Atlas der Stadt Wien. – Unveröff. Endbericht (WC 18/00, GEO-Modul) Teil II, Iv+29 S., 7 Abb., 4 Beil., Wien.
- PFLEIDERER, S., HOFMANN, T. & AUER, J.: GEOatlas WIEN – das digitale geowissenschaftliche Informationssystem für Wien. – Schriftenreihe Dt. Geol. Ges., **26**, 68–69, Hannover.
- PFLEIDERER, S., HOFMANN, T. & STÜRMER, F.: Digitaler angewandter Geo-Atlas der Stadt Wien. – Unveröff. Endbericht (WC 18/00, GEO-Modul), Teil I, Iv+17 S., 4 Abb., 4 Beil., Wien.
- Siehe bei HEINRICH, M.

### PÖPPEL, L.

- Siehe bei KOLLMANN, W.F.H.

### PRIEWALDER, H.

- Siehe bei ROCKENSCHAUB, M.

### RASSER, M.W.

- RASSER, M.W. & FENNINGER, A.: Jurassic/Cretaceous carbonate platform and reef dynamics of the Northern Calcareous Alps. – Abstracts EGS-AGU-EUG Joint Assembly, Nice, 6. – 11. April 2003, Nice.
- RASSER, M.W. & FENNINGER, A.: Upper Jurassic rubble reefs in the Northern Calcareous Alps. – First Austrian Reef Workshop, 30. – 31. May 2003, Vienna, Abstract Volume, p. 34, Vienna.
- RASSER, M.W. & FENNINGER, A.: Schutt-Riffe im Ober-Jura der Nördlichen Kalkalpen. – Abstracts, Sediment 2003, Wilhelmshaven, 10. – 14. Juni, 2003, Wilhelmshaven.
- RASSER, M.W. & FENNINGER, A.: Basin – platform transitions in the Upper Jurassic of the Northern Calcareous Alps. – Abstracts IAS Meeting, 17. – 19. Sep. 2003, Opatja.
- RASSER, M.W. & FENNINGER, A.: Riffe im Ober-Jura und der Unter-Kreide des Salzkammerguts (Nördliche Kalkalpen). – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, **2**, 127–132, Gmunden.
- RASSER, M.W. & NEBELSICK, J.H.: Provenance analysis of allochthonous Oligocene coralline algal assemblages: a quantitative approach. – Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, **201**, 89–111, Amsterdam.
- RASSER, M.W. & SANDERS, D.: Field Guide to Mesozoic Carbonate Platforms and Reefs of the Northern Calcareous Alps. – Field Guide of the 9th International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera, 23 pp., Inst. f. Geol. & Paläont., Univ. Graz.
- RASSER, M.W., VASICEK, Z., SKUPIEN, P., LOBITZER, H. & BOOROVA, D.: Die Schrambach-Formation an ihrer Typuslokalität (Unter-Kreide, Nördliche Kalkalpen, Salzburg): Lithostratigraphische Formalisierung und „historische“ Irrtümer. – In: PILLER, W.E. (Hg.): Stratigrafia Austriaca, **16**, 193–216, Österr. Akad. Wiss., Wien.

- PILLER, W.E. & RASSER, M.W.: Crustose Coralline Algal Frameworks from the Eocene Alpine Foreland Basin: Relations Between Algal Growth Forms and Framework Types. – First Austrian Reef Workshop, 30. –31. May 2003, Vienna, Abstract Volume, p. 32, Vienna.
- NEBELSICK, J., RASSER, M.W. & BASSI, D.: The Development of Facies Patterns of Middle Eocene to Lower Oligocene Circum-Alpine, Shallow Water Carbonate Environments. – In: PROTHERO, D.R. (ed.): *Greenhouse to Icehouse: The Marine Eocene-Oligocene Transition*, 471–494, Columbia Univ. Press.
- LUKENEDER, A., KRYSTYN, L., RASSER, M.W. & MÄRZENDORFER, G.: Ammonites Biostratigraphy of the Upper Jurassic Loser section (Northern Calcareous Alps, Salzkammergut). – In: PILLER, W.E. (Hg.): *Stratigrafia Austriaca*, **16**, 217, Österr. Akad. Wiss., Wien.

#### REITER, F.

- REITER, F., LENHARDT, W.A., DECKER, K. & BRANDNER, R.: Aktive Tektonik und Seismizität im Bereich Wipptal – Inntal. Andauern der lateralen Extrusion? – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 179–184, 3 Abb., Wien.
- DECKER, K. & REITER, F.: Die duktil-spröde Deformation am Westrand des Tauernfensters. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 127–128, Wien.
- DECKER, K., REITER, F., BRANDNER, R., ORTNER, H., BISTACCHI, A. & MASSIRONI, M.: Die Evaluierung tektonischer Risikozonen als Planungsgrundlage für den Brenner-Basistunnel. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 249–251, 2 Abb., Wien.
- BRANDNER, R., RESCH, W. & REITER, F.: Das Brennermesozoikum. Sedimentäre Faziesentwicklungen in metamorphen Gesteinen und tektonische Konsequenzen. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 95–98, 1 Abb., Wien.
- Siehe bei ROCKENSCHAUB, M.

#### REITNER, H.

- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei PFLEIDERER, S.

#### REITNER, J.

- Bericht 1998–1999 über geologische Aufnahmen im Quartär und Kristallin auf Blatt 179 Lienz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 514–522, Wien.
- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 179 Lienz. – Jb. Geol. B.-A., 143/3, 389–395, Wien.
- REITNER, J., FIEBIG, M. & DOPPLER, G., 2003: Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland-Quartär (AGAQ). – *GMIT – Geowissenschaftliche Mitteilungen*, **13**, 76–80, Hannover.
- Siehe bei PESTAL, G.

#### ROCKENSCHAUB, M.

- ROCKENSCHAUB, M., KOLENPRAT, B. & NOWOTNY, A.: Das westliche Tauernfenster. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 7–38, 17 Abb., 3 Tab., Wien.
- ROCKENSCHAUB, M., KOLENPRAT, B. & NOWOTNY, A.: Innsbrucker Quarzphyllitkomplex, Tarntaler Mesozoikum, Patscherkofelkristallin. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 41–58, 5 Abb., Wien.
- ROCKENSCHAUB, M., BRANDNER, R., DECKER, K., PRIEWALDER, H. & REITER, F.: Geologie und Tektonik westlich des Wipptales. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: *Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing*, 79–94, 7 Abb., Wien.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

- ROCKENSCHAUB, M., KOLENPRAT, B. & FRANK, W.: Geochronologische Daten aus dem Brennergebiet: Steinacher Decke, Brennermesozoikum, Ötz-Stubai-Kristallin, Innsbrucker Quarzphyllitkomplex, Tarntaler Mesozoikum. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 117–124, 6 Abb., 1 Tab., Wien.
- KERSCHNER, H. & ROCKENSCHAUB, M.: Steinacher Decke und Gschnitzmoräne Exkursion I. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 257–262, 5 Abb., Wien.
- Siehe bei DRAZLER, I.
- Siehe bei NOWOTNY, A.

## ROETZEL, R.

- Zur Geologie der mittelmiozänen Fossilfundstelle Mühlbach am Manhartsberg (Niederösterreich). – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **104A**, 3–13, 3 Abb., 1 Tab., Wien.
- Bericht 1998, 2000 und 2001 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 23 Hadres. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 397–404, Wien.
- KREISSL, E. & ROETZEL, R.: NaturGeschichten – ThayaTal. – Begleitheft Ausstellung Nationalparkhaus Hardegg (dt./cz/eng.), 55 S., ill., Hardegg.
- PAPP, H., ROETZEL, R. & WIMMER-FREY, I.: Die Ziegelöfen des Bezirkes Hollabrunn: Geschichte und Geologie. – Arch. f. Lagerst. forsch. Geol. B.-A., **24**, 117–191, 14 Abb., 183 Ziegelfotos, 3 Tab., 1 Taf., Wien.
- HARZHAUSER, M., DAXNER-HÖCK, G., BOON-KRISTKOIZ, E., ORI, St., MANDIC, O., MIKLAS-TEMPFER, P., ROETZEL, R., RÖGL, F., SCHULTZ, O., SPEZZAFERRI, S., ZIEGLER, R. & ZORN, I.: Paleoecology and biostratigraphy of the section Mühlbach (Gaidorf Formation, lower Middle Miocene, Lower Badenian, Austria). – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **104A**, 323–334, 4 figs., Wien.
- MANDIC, O., HARZHAUSER, M. & ROETZEL, R.: Coastal marine dynamics and paleoenvironment of an incised valley in the Alpino-Carpathian Foredeep Miocene. – Abstracts book, 22<sup>nd</sup> IAS Meeting of Sedimentology, Opatija 2003, p. 116, Zagreb.
- Siehe bei HOFMANN, Th.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

## RÖMER

- Siehe bei SUPPER, R.

## RUPP, Ch.

- Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im Raum Kirchheim im Innkreis und Gurten auf Blatt 47 Ried im Innkreis. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 349–350, Wien.
- Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Raum zwischen Außerguggenberg und Untereitzing auf Blatt 47 Ried im Innkreis. – Jb. Geol. B.-A., **143/3**, 408–409, Wien.
- RUPP, CH. & HAUNOLD-JENKE, Y.: Untermiozäne Foraminiferenfaunen aus dem oberösterreichischen Zentralraum. – Jb. Geol. B.-A. **143/2**, 227–302, 15 Abb., 9 Tab., 9 Taf., Wien.
- Siehe bei EGGER, H.
- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.
- Siehe bei SCHUBERT, G.

## SCHÄFFER, G.

- Siehe bei HEIM, N.

## SCHEDL, A.

- Lagerstätten und Vorkommen mineralischer Rohstoffe (Erze, Industriemineralen, Energierohstoffe) auf Blatt 148 Brenner. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 129–139, 1 Abb., Wien.
- Siehe bei HOBIGER, G.
- Siehe bei HOFMANN, T.

- Siehe bei LETOUZÉ-ZEZULA, G.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

### **SCHILD, A.**

- Siehe bei DRAXLER, I.
- Siehe bei SCHUBERT, G.

### **SCHNABEL, W.**

- Der gegenwärtige Stand der geologischen Landesaufnahme mit einem Ausblick in die Zukunft. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 5–6, Wien.
- PILLER, W.E., VAN HUSEN, D. & SCHNABEL, W.: Zur lithostratigraphischen Handhabung quartärer Sedimente und deren Darstellung auf geologischen Karten. – In: PILLER, W.E. (Hg.): Stratigrafia Austriaca, **16**, 7–10, Österr. Akad. Wiss., Wien.

### **SCHÖNLAUB, H.-P.**

- Vorwort. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, S 1, Wien.
- A.o. Univ.-Prof. Dr. Heinrich Küpper. 10. Februar 1904 – 23. Februar 2000. – Jb. Geol. B.-A., **143/1**, 5–15, 4 Abb., Wien.
- The Role of Geological Surveys for Mining and Quarrying in Europe. – Chron. Rech. min., hors série, 2002, 9–13, 8 tabl., Paris.
- SCHÖNLAUB, H.-P. & SHEEHAN, P.M.: Die Krise des Lebens am Ende des Ordoviziums. – In: HANSCH, W. (Hg): Naturkatastrophen in der Erdgeschichte Wendezzeiten des Lebens. – museo, Veröff. Städt. Museen Heilbronn, **19**, 82–98, 12 Abb., Heilbronn.
- HUBMANN, B., POHLER, S., SCHÖNLAUB, H.-P. & MESSNER, F.: 9th International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera, 3. –7. August, 2003, Graz, Austria. – Excursion A1 Paleozoic Coral-Sponge Bearing Successions in Austria. – Ber. Geol. B.-A., **61**, 91 S., ill., Wien.
- Siehe bei HOFMANN, T.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

### **SCHUBERT, G.**

- Das Dachsteinmassiv – ein Beispiel für einen an Karstwasser reichen Gebirgsstock. – In: WEIDINGER, J.T., LOBITZER, H. & SPITZBART, I. [Ed.]: Beiträge zur Geologie des Salzkammergutes, Gmundner Geo-Studien, Band 2, 265–268, 6 Abb., Gmunden.
- Discrimination of Groundwaters by Hydrochemistry – Some Examples. – Schriftenreihe Dt. Geol. Ges., **28**, 108–109, Hannover.
- SCHUBERT, G., BAYER, I., LAMPL, H., PESTAL, G., PAVLIK, W., RUPP, Ch., SCHILD, A., SHADLAU, S., STÖCKL, W. & WURM, M.: Hydrogeologische Karte von Österreich 1:500.000. – Geol. B.-A., Wien.
- SCHUBERT, G., FINGER, F., GASSER, V. & LETTNER, H.: Endbericht zum Pilotprojekt Radionuklide im Grundwasser des kristallinen Untergrunds im Mühlviertel. – Unveröff. Ber., Geol. B.-A., Wien.
- SUMMESBERGER, H. & SCHUBERT, G.: Exkursion Wiener Wasser. – Freunde Naturhist. Museum, Exkursionsf., **36**, Wien.
- Siehe bei BRYDA, G.
- Siehe bei HOBIGER, G.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

### **SCHUSTER, R.**

- Das eo-Alpine Ereignis in den Ostalpen: Plattentektonische Situation und interne Struktur des Ostalpinen Kristallins. – In: ROCKENSCHAUB, M. [Red.]: Arbeitstagung Geol. B.-A. 2001, Trins im Gschnitztal / Geolog. Kartenblätter 148 Brenner & 175 Sterzing, 141–159, 7 Abb., Wien.
- Metamorphic evolution along the Eastern margin of the Alps. – Geol. B.-A., Annales Universitatis Scientiarum, Sectio Geologica, **35**, 48–49, Budapest.
- SCHUSTER, W. & SCHUSTER, R.: Fluorit und Dolomit von der Ruine auf der Römerwand in der Hinterbrühl bei Mödling, Niederösterreich. – Carinthia II, **193/113**, 204–205, Klagenfurt.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

- SCHUSTER, R. & SCHUSTER, K.: Bericht 2001 über die geologische Aufnahme in der südlichen Kreuzeckgruppe auf Blatt 181 Obervellach. – Jb. Geol. B.-A., **143**/3, 453–455, Wien.
- SCHUSTER, R., FAUPL, P. & FRANK, W. (2003): Metamorphic detritus in the Cretaceous Gosau Group (Eastern Alps). – Annales Universitatis Scientiarum, Sectio Geologica, **35**, 100–101, Budapest.
- LELKES-FELVARY, G., FRANK, W. & SCHUSTER, R.: Geochronological constraints of the Variscan, Permian – Triassic and eo-Alpine (Cretaceous) evolution of the great Hungarian Plain Basement. – Geologica Carpathica, **54**/5, 299–315, Bratislava.
- FRANK, W., LELKES-FELVÁRI, GY. & SCHUSTER, R.: Metamorphic evolution and geochronology of the Algyö high at the southern Tisza basement and its analogies with Koralm type crystalline from Eastern Alps. – Annales Universitatis Scientiarum, Sectio Geologica, **35**, 68–69, Budapest.
- MILLER, CH., THÖNI, M. & FRANK, W., SCHUSTER, R., MELCHER, F., MEISEL T. & ZANETTI, A.: Geochemistry and tectonomagmatic affinity of the Yungbwa ophiolite, SW Tibet. – Lithos, **66**, 155–172, Amsterdam.
- PERTLIK, F., ERTL, A., KÖRNER, W., BRANDSTÄTTER, F. & SCHUSTER, R.: Na-rich dravite in the marbles from Friesach, Carinthia, Austria: Chemistry and crystal structure. – N. Jb. Mineral. Mh., **2003**/6, 277–288, Stuttgart.

### SHADLAU, S.

- Siehe bei HOBIGER, G.
- Siehe bei SCHUBERT, G.

### SLAPANSKY, P.

- Siehe bei AHL, A.
- Siehe bei HEINRICH, M.

Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

### STOJASPAL, F.

- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.

### STÖCKL, W.

- Siehe bei SCHUBERT, G.

### SUPPER R.

- ALBRECHT, H., JARITZ, W., SUPPER, R. & WÖHRER-ALGE, M.: Geomonitoring Rindberg, Wildbach und Lawinenverbau. – Sdhft. 2002 Vorarlberg, **148**, 150–168, Imst.
- CHIAPPINI, M., NICOLOSI, I., DE RITIS, R., OKUMA, S. & SUPPER, R.: Airborne Magnetic Anomaly Images over Stromboli (Aeolian Islands, Italy). – Proc. IUGG meeting, Sapporo.
- FEDI, M., FLORIO, G., PAOLETTI, V., RAPOLLA, A., SUPPER, R. & SWIECHOWICZ, B.: Analisi del Campo Aeromagnetico dell'Area Norte Flegrea. – Poster Presentation, GNV General Assembly, Roma.
- OKUMA, S., NAKATSUKA, T., SUGIHARA, M., KOMAZAWA, M., NAKANO, S., FURUKAWA, R., ELENJIPARAMPIL, J.J., SUPPER, R. & CHIAPPINI, M.: Geophysical Signature on the Structure of the Aeolian Islands, Italy. – Proc. IUGG meeting, Sapporo.
- SUPPER, R. & RÖMER, A.: New Achievements in Developing a High Speed Geoelectrical Monitoring System for Landslide Monitoring. – Proc., 9<sup>th</sup> Meeting Environ. & Engin. Geophys. Soc., Praha.
- SUPPER, R., RÖMER, A. & STOTTER, Ch.: Geoelectrical Investigation in Active Volcanic Regions of Italy and Development of a High Speed Geoelectrical Monitoring System. – Proc. IUGG meeting, Sapporo.
- SUPPER, R., BAUER, P., KINZELBACH, W. & ZIMMERMANN, S.: Comparison of Different 3D Geoelectric Survey Layouts for Detection of Saltwater Convection Cells in the Okavango Delta (Botswana) and Determination of 3D Effects in 2D Surveys. – Proc., 9<sup>th</sup> Meeting Environ. & Engin. Geophys. Soc., Praha.
- SUPPER, R., STOTTER, Ch., SCHATTAUER, I., MEURERS, B., OKUMA, S., CHIAPPINI, M. & DE RITIS, R.: High Resolution Airborne Magnetic Surveys to Investigate the Structure and System Changes in Active Volcanic Regions of Southern Italy. – Proc. IUGG meeting, Sapporo.

- SUPPER, R., STOTTER, Ch., SCHATTAUER, I., MEURERS, B., CHIAPPINI, M., OKUMA, S. & DE RITIS, R.: Inferences from Repeated Airborne Magnetic Measurements on the Islands of Vulcano (Aeolian Islands, Italy) for Volcanic Risk Mitigation. – Proc., 9<sup>th</sup> Meeting Environ. & Engin. Geophys. Soc., Praha.

#### **WIMMER-FREY, I.**

- Siehe bei DRAXLER, I.
- Siehe bei HEINRICH, M.
- Siehe bei PERESSON-HOMAYOUN, M.
- Siehe bei ROETZEL, R.

#### **ZORN, I.**

- Ostracoda from the Gaindorf Formation (Middle Miocene, Lower Badenian) of Mühlbach (Molasse Basin, Lower Austria). – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **104A**, 77–84, 2 Abb., Wien.
- HARZHAUSER, M., KOVAR-EDER, J., NEHYBA, S., STRÖBITZER-HERMANN, M., SCHWARZ, J., WOJCICKI, J. & ZORN, I.: An Early Pannonian (Late Miocene) transgression in the Northern Vienna Basin. The paleoecological feedback. – Geol. Carpathica, **54**/1, 41–52, 6 figs, 1 tab., Bratislava.
- Siehe bei HAUSER, CH.
- Siehe bei ROETZEL, R.

### **4.3. Exkursionsführungen**

#### **G. BRYDA**

führte zusammen mit **W. PAWLIK** und **G. SCHUBERT** eine Exkursion (22.–23. 8.) der ÖGG (AG Hydrogeologie) zum Thema „Geologische Exkursion durch das Hochschwabgebiet mit hydrogeologisch-strukturgeologischem Hintergrund“ mit 15 TeilnehmerInnen überwiegend aus dem Fachbereich Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und Wasserwirtschaft.

Darüber hinaus führte er Richard LENI (Wien) und Felicitasz FELLEDITS (Budapest) im Bereich des südlichen Hochschwab, um Mitteltrias-Profile zu studieren.

#### **W.F.H. KOLLMANN**

führte Kontaktpersonen des BRGM im Raum Wien, Niederösterreich und Burgenland zu Themen, die Hydrogeologie und den Vollzug der Wasserrahmenrichtlinie betreffen (6 PT).

#### **H.G. KRENMAYR**

führte gemeinsam mit **R. ROETZEL** (21.–23. 5.) Niek MOLENAAR (Dänemark) in der Molassezone von Ober- und Niederösterreich zum Thema „Zementation und Diagenese von Molassesandsteinen“. Des weiteren machte er am 11. Mai zwei öffentliche Führungen in Furth/Göttweig durch den Themenweg „Löß & Wein“.

#### **J. REITNER**

Führte rund 35 Personen der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland-Quartär (AGAQ) im Raum Kitzbühel – Hopfgarten – Wilder Kaiser (2,5 PT).

#### **A. NOWOTNY & M. ROCKENSCHAUB**

führten zusammen mit FachkollegInnen die TeilnehmerInnen der Arbeitstagung der GBA zu folgenden Themen: Quartär des nördlichen Wipptales, Innsbrucker Quarzphyllitzone, Tarntaler Permomesozoikum, Lancer Moor, Brennermesozoikum, Brennerabschiebung.

#### **R. ROETZEL**

war im Bereich der geschuppten Molasse Niederösterreichs unterwegs (21. 3.), weiters mit zwei Vertretern des Krahuletzmuseums im Bereich des Pulkautales (14. 8.) bei archäologischen Fragestellungen sowie im Raum Tulln (Fragen der Tektonik, 13. 10.). Schlussendlich war er von 17. bis 20. 11. mit einem Vertreter des CGS aus Prag im Quartär des Niederösterreichischen Alpenvorlandes unterwegs.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### **W. SCHNABEL**

führte am 26. 4. rund 40 Vertreter von EuroGeoSurveys in der Flyschzone von Wien und Wien Umgebung zum Thema: „Natural Hazards in the EU research context“.

Am 9. 7. führte er eine Exkursion mit 30 TeilnehmerInnen des Geologischen Institutes der Eötvös Loránd Universität Budapest in die Flysch- und Klippenzone der östlichen Ostalpen (Nieder- und Oberösterreich).

### **4.4. Lehrtätigkeit an Universitäten**

#### **R. ARNDT**

Universität für Bodenkultur

- Angewandte Geophysik für die Ingenieurwissenschaften  
WS 03/04

#### **R. ARNDT und A. RÖMER**

Universität für Bodenkultur

- Angewandte Geophysik für die Ingenieurwissenschaften (Geländepraktikum)  
SS 03

#### **M. HEINRICH (Mitbetreuung)**

Universität für Bodenkultur

- Hydrogeologie (Feldpraktikum)  
SS 03

#### **W.F.H. KOLLMANN**

Universität Wien

- Angewandte Hydrogeologie  
WS 02/03
- Post Graduate Course on Groundwater Tracing Techniques  
WS 02/03

#### **R. ROETZEL**

Universität Wien

- Sedimentologie tertärer mariner Ablagerungen (UE)  
SS 03

#### **A. RÖMER**

Universität Wien

- Feldpraktikum Seismik  
SS 03
- Auswertung seismischer Messungen  
WS 03/04

#### **SUPPER, R.**

Universität Wien

- Magnetik und Geoelektrik I  
WS 02/03, WS 03/04
- Einführung Geophysikalisches Feldpraktikum  
SS 03
- Geophysikalisches Feldpraktikum Magnetik  
SS 03

#### **4.5. Wissenschaftliche Betreuung von Diplomanden und Dissertanten**

##### **W.F.H. KOLLMANN**

betreute eine Dissertation (H.J. LAIMER) über „Nachhaltige Nutzung von Wasservorkommen“.

##### **G. LETOUZÉ**

betreute Heinz REITNER (Univ. Wien, Geozentrum) bei der Diplomarbeit „Rohstoffgeologie und Hydrogeologie im Raum Weyer / OÖ“.

##### **H.G. KRENMAYR und M. HEINRICH**

betreuten die Diplomarbeit von Thomas FRITTHUM (Univ. Wien, Geozentrum) zum Thema „Verbreitung und Sedimentologie der Melk-Formation im Gebiet zwischen Blindenmarkt und Viehdorf (NÖ)“.

#### **4.6. Zusätzliche Arbeitsschwerpunkte**

##### **R. ARNDT**

lancierte 2 Zeitungsartikel über geophysikalische Untersuchungen in der Krypta von Maria Enzersdorf: „Kurier“ (20. 12.) „Blick in klösterliche Untergründe / Geologische Untersuchung: Krypta mit 40 Gräbern unter der Kirche“; „Die Presse“ (20. 12.): „Kirche: Radar am Altar oder: Die Suche nach der Gruft“.

##### **M. BRÜGGMANN-LEDOLTER**

machte für das Tourismusprojekt „Geo@venture“ einen Prospektentwurf. Zusätzlich vollendete sie mit **H.G. KRENMAYR** (Wissenschaftliche Betreuung) den 12 Schautafeln umfassenden Geotrail „Löss & Wein“ im Zellergraben bei Furth / Göttweig. Des Weiteren machte sie ein neues Verlagsverzeichnis, gestaltete ein dreiteiliges Poster für B. MOSHAMMER und stellte geologische Abbildungen für das von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften herausgegebene Buch „Wien Umwelt“ her.

##### **T. CERNAJSEK und A. BIEDERMANN**

waren an der Verwirklichung der Ausstellung „Eduard Suess – Ein Wissenschaftler und Politiker als Initiator der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung“, die anlässlich des „Internationalen Jahres des Süßwassers“ und des 130-Jahr-Jubiläums der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung in der „Alten Schiebarkammer“ in Wien (15., Meiselstraße 20) veranstaltet wurde (13.–23. 10.) maßgeblich beteiligt.

##### **H. EGGER**

gab für die Tageszeitung „Salzburger Nachrichten“ ein Interview. Der entsprechende Artikel „Katzengold und schwimmender Bimsstein“ erschien am 17. Februar. Am 10. Mai führte er den Club Osttirol (ca. 70 Teilnehmer) durch das Palais Rasumofsky.

##### **K. GRÖSEL**

Präsentierte ein Poster „Fernerkundung im Dienste der Rohstoffforschung“ im Rahmen des Symposiums „Rohstoffe im Dienste der Gesellschaft“, das am 7. 11. von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften veranstaltet wurde.

##### **M. HEINRICH**

arbeitete unter anderem am Österreichischen Rohstoffplan im Plenum und im Arbeitskreis „Geologie & Ressourcen“ mit. Das Thema „Geologie und Weinbau“ betreffend bearbeitete sie Gebiete am Bimsberg, im Kamptal sowie in Gols im burgenländischen Seewinkel. Für das Buch „Geologie der österreichischen Bundesländer – Niederösterreich“ schrieb sie das Kapitel „Rohstoffe“.

##### **J. HELLERSCHMIDT-ALBER**

machte geologische Aufnahmen im Penninikum des Tauernfensters im oberen Mölltal, im Rauristal, im Hüttwinkeltal und in Kolm Saigurn auf Blatt 154 Rauris. Darüber hinaus zeichnete er Aufnahmen von 1997 bis 2002 im Maßstab 1:25.000 zusammen und erstellte einen detaillierten Bericht über die bisherigen Tätigkeiten auf Blatt Rauris.

Als zweiten Schwerpunkt erhob er geotechnische Risikofaktoren im Bezirk Melk, wertete verschiedene Unterlagen aus und verifizierte sie im Gelände. Den Schluss bildete die Zusammenzeichnung der Ergebnisse im Maßstab 1:25.000 im Rahmen des Projektes NC-52 „Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Bezirk Melk“.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### **T. HOFMANN**

wirkte bei der Ausbildung von Kellergassenführern in Poysdorf mit (geologischer Part der Kellergassenführerausbildung) und verfasste in Kooperation mit MitarbeiterInnen der GBA eine Niederösterreich betreffende Publikation über Geotope.

### **W.F.H. KOLLMANN und G. HOBIGER**

gestalteten Schautafeln zum Thema „WWW (Wissen – Wasser – Weisheit)“ im Archäologie-Museum Biedermannsdorf im Rahmen einer Sonderausstellung zum „Internationalen Jahr des Wassers“.

### **H.G. KRENMAYR**

machte sedimentologische Aufnahmen in den Linzer Sanden.

### **G.W. MANDL**

wirkte bei der Ausstellung „Salz & Stein, Wissenschaft auf Spurensuche“ im Kammerhofmuseum Gmunden mit (29. 8. – 26. 10.).

### **K. MOTSCHKA**

beriet das Team von „Langbein & Skalnik Film“ zum Thema „Muren“, das in Koproduktion von National Geographic und dem Norddeutschen Rundfunk eine 52-minütige Sendung machte. Darüber hinaus gab er für die Tiroler Tageszeitung ein Interview (26. 7.).

### **G. POSCH-TRÖZMÜLLER**

machte geologische Aufnahmen im Quartär mit Schwerpunkt Massenbewegungen auf ÖK 182 Spittal an der Drau (Goldeckgruppe).

### **J. REITNER**

übernahm die Projektkoordination des Forschungsantrages Deep Alpine Valleys (D-ALVA) und widmete sich mit D. van Husen, B. Terhorst & R. Scholger der Lössforschung in Oberösterreich.

### **R. ROETZEL**

war als wissenschaftlicher Berater an der Ausstellung im Besucherzentrum des Nationalparks Thayatal in Hardegg tätig (Eröffnung: 13. 7.).

### **W. SCHNABEL**

gab für „Willkommen Österreich“ ein Life-TV-Interview im Zusammenhang mit den Erdbeben in Bam (Iran) und Algerien (Sendedatum 23. 5. 2003). Für das Bezirksmuseum Mödling war er beratend bei der Aufstellung der geologischen Sammlung (Kollektion Studienrat Kern) tätig. Im Rahmen des Festkolloquiums anlässlich des 65. Geburtstages von Prof. Dr. Gero Kurat (Naturhistorisches Museum in Wien) überbrachte er Grußworte der GBA.

### **H.-P. SCHÖNLAUB**

beriet den Kärntner Landtag zur Novelle des Naturschutzgesetzes, eröffnete den Themenweg „Löss & Wein“ in Furth / Göttweig und führte Mitglieder der Österreichischen Akademie der Wissenschaften von Wien nach Seckau, wo er Erläuterungen zur Geologie gab.

### **G. SCHUBERT**

bearbeitete die „Hydrogeologischen Karten von Österreich 1:500 000 und 1:200 000“, weiters führte er das Projekt „Radionuklide im Grundwasser des kristallinen Untergrunds im Mühlviertel“ durch und beschrieb Grundwasservorkommen in Oberösterreich und in den steirischen Kalkalpen gemäß der Wasserrahmenrichtlinie.

### **R. SUPPER**

gab im Rahmen des IUGG-Meetings in Sapporo am 10. 7. eine Pressekonferenz zum Thema „Hangrutschungen“. Darüber hinaus arbeitete er an einer TV-Sendung von „Modern Times“ mit dem Titel „Vulkanologen behalten Recht“ mit, wobei die aktuelle Situation auf Stromboli und die Messungen der FA Geophysik den Schwerpunkt bildeten (Sendetermin: 17. 1.). Am 19. 1. gab er ein Interview für eine Radiosendung der Reihe „Dimensionen“ über Vorhersagemöglichkeiten von Vulkanausbrüchen. Schlussendlich arbeitete er bei Aufnahmen auf Vulcano an der Sendung „Sarahs kurzes Leben – Einblicke in die Vergänglichkeit“ (TV-Sendetermin 15. 12.) mit.

#### 4.7. Auslandsaufenthalte von GBA-Angehörigen im Jahre 2003

Angehörige der GBA waren im Berichtsjahr in Verfolgung wissenschaftlicher und organisatorischer Ziele im Ausland, wobei vielfach Sonderurlaub und Fremdfinanzierung in Anspruch genommen wurden.

Land	Ort / Zweck	Name	PT
Belgien	Brüssel: 3rd Review Meeting MINEO	GRÖSEL	2
	Brüssel: EuroGeoSurvey, Executive Comitee Sitzung	SCHÖNLAUB	1
Deutschland	Potsdam: Vorbereitungsgespräche Projekt D-ALVA	ARNDT	3
	Hannover: Geophysikalische Testmessungen / TDEM	ARNDT	5
	Potsdam: Arbeitstreffen, Projekt D-ALVA	ARNDT	4
	München: Teilnahme ADV-Kurs (QuarkXPress)	BRÜGGMANN-LEDOLTER	3
	Wiesbaden: Arbeitstagung für Vegetationsgeschichte	DRAXLER	4
	Herrsching: MINEO-Projekt Meeting, EARSeL	GRÖSEL	7
	Oberpfaffenhofen: 3rd EARSeL Workshop on Imaging Spectroscopy – DLR	GRÖSEL	4
	Oberpfaffenhofen: Field Special Course (ASD) DLR-Research Center	GRÖSEL	1
	Dresden: Tagungsteilnahme „Diffuse Input of Chemicals into Soil & Groundwater – Assessment & Management“	HOBIGER	3
	München: Besuch der Mineralientage	HOFMANN	1
	Bad Honnef: International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)	KAUTZ	2
	Nürnberg: Sitzung Arbeitskreis Naturgefahren	KAUTZ	2
	München – Garching: Tagungsteilnahme „3. Fachforum Oberflächennahe Geothermie“	KOLLMANN	2
	Bremen: Sitzung: „Zusammenarbeit Geowissenschaften und Rohstoffe: BRD – Österreich“	LETOUZÉ	3
	Erlangen: Teilnahme am Karbonatfazieskurs	MOSHAMMER	12
	Hannover: Seminarteilnahme Airborne Radar	MOTSCHKA	4
	Bochum: Tagungsteilnahme der „Deutschen Geologischen Gesellschaft“	PFLEIDERER	5
	Stuttgart: Einführungskurs in die digitale Bildverarbeitung am REM	PRIEWALDER	4
	Hannover: DEUQUA-Vorstandssitzungen und Besprechungen	REITNER, J.	4
	Tübingen: Korrektur geologische Karte OK 148 & 175 mit W. Frisch	ROCKENSCHAUB	2
	Stuttgart: Einführungskurs in die digitale Bildverarbeitung am REM	RUPP	4
	Heilbronn: Ausstellung „Katastrophen in der Erdgeschichte“	SCHÖNLAUB	2
	Berlin: Executive Board Meeting, International Continental Drilling Programme (ICDP)	SCHÖNLAUB	2
	Bremen: Sitzung: „Zusammenarbeit Geowissenschaften und Rohstoffe: BRD – Österreich“	SCHÖNLAUB	3
	Göttingen: Festival „GEOMOVIE / Bilder aus der Erde“	SCHÖNLAUB	2
	Hannover: Tagungsteilnahme MAEGS 13	SCHUBERT	4
	Berlin: Vorbereitung für EU-Projekt COMET	SUPPER	3
	Berlin: Vorbereitung für EU-Projekt DISTRAT	SUPPER	3

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Land	Ort / Zweck	Name	PT
Frankreich	Paris – Orleans: MINEO-Workshop	GRÖSEL	6
	Nizza: Joint Assembly EGS-EUG	KOÇIU	6
	Chinon: Endbesprechungen ECCOMAGS	MOTSCHKA	6
	Paris: UNESCO-IGCP-Generalversammlung	SCHÖNLAUB	3
	Paris: Abschlussbesprechung „Metamorphosekarte der Alpen“ für IGC 2004	SCHUSTER	3
Großbritannien	Nottingham: Vergleichsstudien DIGMAP-GB und GEOFAST-GBA	SCHNABEL	7
Italien	Lipari/Vulcano: Vorbereitung für EU-Projekt DISTRAT	JOCHUM	16
	Lipari/Vulcano: Vorbereitung für EU-Projekt DISTRAT	SUPPER	12
	Lipari/Vulcano: Messungen und Workshop	SUPPER	14
	Bologna, Rom, Napoli, Lipari & Palermo: Diverse Projektbesprechungen für COMVOLC	SUPPER	5
	Bozen: Abschlussbesprechung Auftrag Nals	SUPPER	2
Japan	Sapporo: Tagungsteilnahme IUGG 2003	SUPPER	5
Kanada	Toronto: Teilnahme am Projekt OMET, Testflüge mit EM-Sonde	MOTSCHKA	14
Niederlande	Leiden: Tagungsteilnahme 7th Int. Symposium on Cultural Heritage	CERNAJSEK	7
	Utrecht: IUGS Meeting Geoparks	SCHÖNLAUB	3
	Utrecht: EGS Generalversammlung	SCHÖNLAUB	3
Schweiz	Flims: Exkursionsteilnahme	POSCH-TRÖZMÜLLER	4
	Bad Ragaz: Tagungsteilnahme GEOTOP 2003	SCHÖNLAUB	5
	Zürich: Vorbereitung für Projekt DISTRAT	SUPPER	2
	Zürich: Auswertung der Messungen von Botswana	SUPPER	2
	Bern: Tagungsteilnahme 54. Dt. Geographentag	KAUTZ	7
Slowakei	Bratislava: Antragsvorbereitung EU-Projekt Donauraum	SUPPER	2
Slowenien	Ljubljana: Tagungsteilnahme 3rd Int. Conf. on GIS for Earth Science Applications (ICGES) A	HEINRICH	6
	Ljubljana: Tagungsteilnahme 3rd Int. Conf. on GIS for Earth Science Applications (ICGES) B	LETOUZÉ	6
	Ljubljana: Tagungsteilnahme 3rd Int. Conf. on GIS for Earth Science Applications (ICGES) C	PFLEIDERER	6
	Ljubljana: Tagungsteilnahme 3rd Int. Conf. on GIS for Earth Science Applications (ICGES) D	REITNER, H.	6
	Bovec: Exkursionsteilnahme	REITNER, J.	1
	Ljubljana: Tagungsteilnahme 3rd Int. Conf. on GIS for Earth Science Applications (ICGES) E	UNTERSWEIG	6
	Valencia: Tagungsteilnahme Symposium on Intensive Use of Groundwater	SCHUBERT	5
Tschechien	Prag: Tagungsteilnahme 18th Conference Geo-science Information Consortium (GIC)	HEGER	5
	Brünn: Besuch der Fachmesse IDET	MOTSCHKA	1
	Südmähren – Mittelmähren: Exkursion Geologie	ROETZEL	4
	Prag: Tagungsteilnahme 18th Conference Geo-science Information Consortium (GIC)	STRAUSS	5
	Prag: Tagungsteilnahme EEGS-Meeting	SUPPER	5
Türkei	Prag: FOREGS Jahreskonferenz	SCHÖNLAUB	5
	Bartin: Tagungsteilnahme IGCP 463 „Upper Cretaceous Oceanic Red Beds“	EGGER	8

Land	Ort / Zweck	Name	PT
Ungarn	Sopron: Besprechung Wasserwerke Sopron	KOLLMANN	1
	Budapest: Teilnahme am Treffen der Direktoren der Geologischen Dienste	KRENMAYR	2
	Budapest: Euro-GEO-Survey, Contact Point Meeting	LOBITZER	2
	Budapest: Kalibrierung der L-Band-Antenne	MOTSCHKA	3
	Sopron: Tagungsteilnahme ALPSHOP	REITER	3
	Budapest: EU-Projektbesprechung INCATCH	RÖMER	2
	Sopron: Tagungsteilnahme ALPSHOP	SCHUSTER	3
	Budapest: Arbeitsbesprechung	SCHUSTER	2
	Budapest: EU-Projektbesprechung COMET	SUPPER	2

#### 4.8. Teilnahme an Seminaren, Kursen – Weiterbildung

##### M. BRÜGGEDELL-LEDOLTER

besuchte einen 3-tägigen QuarkXPress-Kurs (Modul I) in München.

##### K. GRÖSEL

besuchte einen „Field Special Course (ASD)“ im DLR-research center in Oberpfaffenhofen (12. 5.) sowie einen Kurs über „ArcGIS 8.3.“ (3 PT). Des Weiteren nahm er am „3rd EARSeL Workshop on Imaging Spectroscopy DLR“ von 13.–16. Mai in Oberpfaffenhofen teil.

##### H. HEGER

absolvierte einen 10-tägigen Oracle-9i-Datenbankadministrationskurs.

##### H. KAUTZ

nahm am 30. 6. am ÖROK-Workshop zum Thema „Raumordnung und Naturgefahren“ in Waidhofen/Ybbs sowie an einem „ArcGIS-Basis-Kurs“ von 9. bis 11. 12. teil.

##### H.G. KRENMAYR

besuchte den Kurs „Erfolgreich Verhandeln“ an der Managementakademie des Bundes (3 PT).

##### J. REITNER

nahm an einer 5-tägigen Einführung in die seismische Stratigraphie teil.

##### A. RÖMER

besuchte im Dezember einen eintägigen Workshop über Porengrundwasser in Graz (Veranstalter: Joanneum Research).

##### S. PFLEIDERER

nahm an einem Geophysik-Workshop (2 PT), an einem Geostatistik-Workshop (1 PT) sowie am Arbeitstreffen mit Joanneum Research (1 PT) teil.

##### H. PRIEWALDER UND CH. RUPP

nahmen an einem 4-tägigen Einführungskurs in die digitale Bildverarbeitung am Rasterelektronenmikroskop „Dokumentation mit analySIS“ teil.

##### H.-P. SCHÖNLAUB

besuchte einen Marketing- und PR-Assistenz-Kurs (2 PT).

##### H.-P. SCHÖNLAUB

führte TeilnehmerInnen des „9<sup>th</sup> International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera“ im Bereich von Nötsch und in den Karnischen Alpen (4 PT).

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### G. SCHUBERT

führte am 18. 5. gemeinsam mit H. SUMMESBERGER (Naturhistorisches Museum, Wien) eine Exkursion der Freunde des Naturhistorischen Museums und für ÖGG-Mitglieder zum Thema „Wiener Wasser“.

### R. SCHUSTER

war am 28. 7. im Rahmen einer Vorexkursion mit Jared MORROW (Northern Colorado) im Gebiet der Nockberge zwischen Innerkrems und Seeboden unterwegs.

### R. SUPPER

führte eine Geophysikalische Exkursion im Rahmen des Praktikums Geoelektrik der Universität Wien auf die Inseln Vulcano und Lipari (12 Studenten, 2 Wochen).

### 4.9. Vorträge an der Geologischen Bundesanstalt

Bei den Einzelvorträgen war das alljährliche Erdölreferat die best besuchte Vortragsveranstaltung der Geologischen Bundesanstalt.

Name	Thema	Datum
GRÖSEL, K.	Hyperspektrale Fernerkundung: Eine Methode mit Zukunft? – Ergebnisse des Projektes MINEO	6. Mai
HEIM, N., BIEBER, G. & RÖMER, A.	Ingenieurgeologisch-geophysikalische Aufnahme an ausgewählten Abschnitten der II. Wiener Hochquellenwasserleitung	13. Mai
KRAINER, B., WAGINI, A. & LETOUZE, G.	Erdölreferat 2002: Statistik und Aufschlussergebnisse der Firmen im abgelaufenen Jahr	25. Februar
KURKA, M.	Streifzug durch die Geologie Kaliforniens und ingenieurgeologische Beispiele	11. März
LAMBERT, I.	The Future of Australian Geoscience: Underpinning the Nation's Sustainable Development	17. Juni
SCHÖNLAUB, H.P. & HOFMANN, T.	Geo@venture – Das Abenteuer Geologie als Chance für den Sommertourismus	29. April

### 4.10. Weitere Veranstaltungen der Geologischen Bundesanstalt

Vom 23. bis 26. April fand im Festsaal der GBA das von Eurogeosurvey und den Geologischen Diensten Finnlands und Österreichs veranstaltete FOREGS Meeting 2003 zum Thema „Natural Hazards in the EU research context“ statt.

#### Donnerstag 24. April

- 13:00 Registration
- 14:00 H.P. SCHÖNLAUB: Welcome Speech.
- 14:30 R. MATIKAINEN: Opening Speech.
- 14:50 E. ELEWAUT: The INCO Project.
- 15:00 Coffee Break.
- 15:15 C. BREMMER: URBANRIS.
- 15:45 T. KAUPILA: ESPON GeoHazards.
- 16:15 E. ELEWAUT: MINEO-Project.
- 16:45 E. ELEWAUT: Civil Protection and the 6<sup>th</sup> Framework Programme.
- 17:15 Final Discussion.
- 19:00 Winetasting Party at a Viennese „Heuriger“ in courtesy of EGS.

**Freitag 25. April**

09:00 M. AMANTI: Italian Landslides inventory: a toll to support a correct hazard evaluation.  
09:30 O. KREJCI: Slope movements in the Flysch Carpathians of Eastern Czech Republic.  
10:00 T. DUMAN: Turkish Landslide Inventory Mapping Project.  
10:30 Coffee Break.  
10:45 L.H. BLIKTRA – Geohazard Database in Norway: Infrastructure for hazard and risk maps, geohazard research, geological/geotechnical data, historical slide events.  
11:15 M. CULSHAW: Geohazard Databasing: Urban geosciences at the BGS.  
11:45 A. KLUKANOVA: Environmental monitoring system of geological factors, results of 10 years.  
12:15 Lunch.  
14:00 J. SATKUNAS: Geological Hazards, national and international context.  
14:30 J. HANISCH: Geo-Environmental maps for regional planning in developing countries.  
15:00 H. KAUTZ: GEORIDA – Geohazard Database Austria – GIS for Documentation of Geo-hazards.  
15:30 Coffee Break.  
15:45 M. SEGLINS & V. VENSKA: Landslide in Turaida, Geological Investigation.  
16:15-17:00 Discussion and Conclusion.

**Samstag 26. April: Excursion-Day**

08:50 Meeting Point in front of the GBA for Excursion (Guide: W. SCHNABEL).  
09:00 Departure for excursion by bus.  
Apx.15:00 Return to the GBA.

Um die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten geochemischer Methoden den MitarbeiterInnen der GBA zu demonstrieren, wurde unter der Moderation G. MALECKI und P. KLEIN am Donnerstag den 16. Oktober am Standort Tongasse (Hörsaal) eine hausinterner

**„Workshop Geostatistik/Geochemie“**  
veranstaltet.

Aktueller Anlass war die Erreichung der fachlichen Ziele des vom BMLFUW beauftragten Projekts GeoHint (geogene Hintergrundwerte in oberflächennahen Grundwässern), das eine umfassende Auswertung und Interpretation geochemischer Daten erfordert.

Als Ziel wurde einerseits eine Kurzeinführung in die Geostatistik für geochemische Fragestellungen sowie den Gebrauch und die Auswertung geochemischer Daten verschiedener Probemedien einschließlich Übersicht über Daten, die an der GBA vorhanden sind, sowie andererseits die Diskussion konkreter Einsatzmöglichkeiten von Geostatistik an der GBA (Software) inclusive der Strukturierung konkreter Auswertungs- und Interpretationsschritte im Projekt GeoHint formuliert.

9:00–9:15 G. MALECKI: Einführende Worte.  
9:15–10:15 H. PIRKL: Kurzeinführung in Geostatistik für geochemische Fragestellungen – ausgewählte Methodik Geostatistik/Geochemie sowie Chancen und Grenzen beim Einsatz geochemischer Daten an Hand konkreter Beispiele – uni- und multivariate Geostatistik, flächenbezogene Interpolation, Schnittstellen zur GIS-Dokumentation.  
10:15–10:30 Pause.  
10:30–11:00 P. LIPIARSKI: Die Website „Metadaten Geochemie“ ([www.geolba.ac.at/meta/start.htm](http://www.geolba.ac.at/meta/start.htm)) – aktueller Inhalt, Gebrauch, zukünftige Erweiterungen.  
11:00–12:00 Diskussion.  
12:00–13:00 Mittagspause.  
13:00–14:00 G. HOBIGER, S. PFLEIDERER & H. REITNER: Kurzvorstellung von Beispielen.  
14:00–14:30 Diskussion konkrete Fragen zum entsprechenden Softwareeinsatz an der GBA.  
14:30–14:45 Pause.  
14:45–15:15 Status und Ziele des Projekts GeoHint, Stand der Datenerhebung, Inhalt und Umfang der digital erfassten Datensätze.  
15:15–17:00 Strukturierung der Auswertungs- und Interpretationsarbeiten, konkrete nächste Schritte, Arbeitsaufteilung Projekt GeoHint.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt

Vom 1. bis 5. September wurde in Trins im Gschnitztal die im Zweijahresrhythmus stattfindende Arbeitstagung der GBA abgehalten. Die „Brenner“-Tagung hatte Schwerpunkte im Bereich der geologischen Landesaufnahme mit der Vorstellung der Kartenblätter 148 Brenner und 175 Sterzing sowie auf den Gebieten der Grundlagenforschung und der Angewandten Geologie.

Nach einer Exkursion am 1. September zum Thema „Steinacher Decke und Gschnitzmoräne“ fand am 2. September ein umfangreiches Vortragsprogramm statt.

Die weiteren Tage waren wieder Exkursionen vorbehalten. Zunächst (3. 9.) wurde das „Quartär des nördlichen Wipptales, die Innsbrucker Quarzphyllitzone und das Tarntaler Permomesozoikum“ besucht, ehe man sich dem „Tauernfenster“ (4. 9.) und am 5. 9. dem „Brennermesozoikum mit der Faziesentwicklung der Mittel- und Obertrias am Nordrand des Brennermesozoikums, der nördlichen Innsbrucker Quarzphyllitzone und der Brennerabschiebung“ widmete.

Am 3. September hielt G. PATZELT (Inst. f. Hochgebirgsforschung und Alpenländische Land- und Forstwirtschaft der Univ. Innsbruck) einen öffentlichen Abendvortrag zum Thema „Klima- und Landschaftsentwicklung im Tiroler Gebirgsraum seit dem Höhepunkt der letzten Eiszeit“.

#### Vortragsprogramm am 2. September 2003:

##### Thema: Allgemeine Geologie des Brennergebietes

- 08:30 H.P. SCHÖNLAUB, Direktor der GBA und Alois MAIR, Bürgermeister der Gemeinde Trins: Begrüßung und Eröffnung der Tagung
- 09:00 M. ROCKENSCHAUB & A. NOWOTNY: Die Geologie der Kartenblätter Brenner und Sterzing im Überblick
- 09:20 R. BRANDNER, W. RESCH & F. REITER: Das Brennermesozoikum. Sedimentäre Faziesentwicklungen in metamorphen Gesteinen und tektonische Konsequenzen
- 09:40 K. DECKER & F. REITER: Die duktil-spröde Deformation am Westrand des Tauernfensters
- 10:00 F. REITER, W. LENHARDT, K. DECKER & R. BRANDNER: Aktive Tektonik und Seismizität im Bereich Wipptal – Inntal: dauert die laterale Extrusion an?
- 10:20 A. AHL & P. SLAPANSKY: Die aeromagnetische Anomalie des mittleren Ötztal-Stubaikristallins und ihr Rahmen: 3D-Modellierung und geologische Interpretation
- 10:40 Kaffeepause: Posterpräsentationen
- 11:00 B. FÜGENSCHUH & N. MANCKTELOW: Brennerabschiebung und Kinematik im Bereich der Periadriatischen Naht
- 11:20 R. SCHUSTER: Neue tektonische Gliederung des Ostalpinen Kristallins
- 11:40 G. POSCHER: Angewandte Quartärgeologie und Ingenieurgeologie im Nordtiroler Wipptal
- 12:00 H. KERSCHNER: Das Gschnitzstadium, ein Gletschervorstoß vor rund 16.000 Jahren – Befunde, Vermutungen, Spekulationen
- 12:20 Mittagspause: Poster

##### Thema: Landesgeologie Tirol: Geogene Naturgefahren in Tirol – wie ernst werden sie genommen?

- 14:20 V. MAIR: Gefahrenzonenplanung in Südtirol
- 14:40 W. LENHARDT: Entwicklung der Erdbebenerfassung in Tirol
- 15:00 U. BURGER & H. KIRSCHNER: Eine hydrogeologische Modellentwicklung im Brennermesozoikum

##### Thema: Geologische Kartierung

- 15:20 W. SCHNABEL: Der gegenwärtige Stand der Landesaufnahme mit einem Ausblick in die Zukunft
- 15:40 V. MAIR, L. KEIM & C. STRADA: Das Projekt CARG – neue geologische Kartierung in Südtirol
- 16:00 Kaffeepause: Poster

**Thema: Brenner Basistunnel**

16:20 M. KÖHLER: Die geologischen Verhältnisse zwischen München und Bozen und ihr Einfluss auf die großräumige Trassenführung der Brennerachse  
16:40 M. ROCKENSCHAUB & B. KOLENPRAT: Regionale Geologie und tektonische Konzepte als Entscheidungsgrundlage für die Trassenführung des Brenner Basistunnels  
17:00 K. DECKER, F. REITER, R. BRANDNER, H. ORTNER, A. BISTACCHI & M. MASSIRONI: Die Evaluierung tektonischer Risikozonen als Planungsgrundlage für den Brennerbasistunnel  
17:20 G. JUNG & D. FELLNER: Putting numbers to geology – am Beispiel Brenner Basistunnel  
17:40 G. HEIßEL: UVP – Brenner Basistunnel aus der Sicht des Sachverständigen der Behörde  
  
20:00 Buffet im Vortragssaal

**Grundsteinlegung für den Erweiterungsbau der GBA**

Am 1. Dezember fand in Anwesenheit von Vertretern aus dem Ressort (MR Ch. Smoliner in Vertretung von BM E. Gehrer) und der BIG die offizielle Grundsteinlegung für den Erweiterungsbau der GBA statt. Dabei wurde ein rund 60 cm langer und 12 cm dicker Zylinder aus Kupfer symbolisch eingemauert. In diesem befinden sich u.a. eine Kopie der Gründungsurkunde der GBA, eine geologische Karte von Österreich und ein aktuelles Verzeichnis der MitarbeiterInnen der GBA samt Organigramm.

Direktor Schönlauß unterstrich in seiner Festrede die Bedeutung des Baues, der sich nur unweit der Vorläuferinstitution der GBA, dem k.k. montanistischen Museum am Heumarkt Nr. 1 („Münze Österreich“) befindet: „Mit diesem Zubau sehe ich zum einen das Vertrauen, das der Staat in die Geologische Bundesanstalt setzt, zum anderen erkenne ich den klaren Auftrag, die Geologie des Landes modern und zeitgemäß zu erforschen und die Ergebnisse den Kunden zur Verfügung zu stellen. Damit wird der Standort Tongasse zu einem *Center of Excellence & Competence*.“

**4.11. Ehrungen**

Frau BM Elisabeth Gehrer ehrte am 16. Dezember **T. CERNAJSEK** mit dem „Großen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich“ und **W. SCHNABEL** mit dem „Österreichischen Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse“.

Landeshauptmann Hans Niessl verlieh am 11. November **W.F.H. KOLLMANN** das „Große Ehrenzeichen des Landes Burgenland“.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

## 5. Finanzbericht

Im Finanzbericht werden GBA und GBA-TRF (teilrechtsfähige GBA) getrennt dargestellt. Als Grundlage für die Erstellung des Finanzberichtes der GBA dienen die von der Buchhaltung des BMBWK übermittelten Aufzeichnungen über die getätigten Umsätze sowie die internen Unterlagen über die Zuordnung der Ausgaben zu den einzelnen Organisationseinheiten.

### 5.1. Finanzbericht der GBA

Die schwierige Budgetsituation, über die bereits das Jahr 2002 betreffend berichtet werden musste, fand leider im Jahr 2003 noch eine weitere Steigerung. Nach Inkrafttreten eines Budgetprovisoriums zu Jahresbeginn war die Leitung der GBA vorerst gezwungen alle Pläne und Vorhaben nach jenen Budgetzahlen auszurichten, die zu Beginn des Jahres 2002 Gültigkeit hatten und die, wie in Erinnerung zu rufen ist, niedriger waren als lange Jahre zuvor. Logische Folge war abermals die Verhängung einer weitgehenden Ausgabensperre und damit verbunden die Einstellung operativer Tätigkeiten in einigen wesentlichen Bereichen der Anstalt, um die laufenden Fixkosten finanzieren zu können. Davon besonders betroffen war wiederum die Geologische Landesaufnahme, da die Anordnung von umfangreicher Dienstreisen für AufnahmogeologInnen bzw. die Beauftragung auswärtiger MitarbeiterInnen in Anbetracht der unklaren Finanzsituation nicht vertretbar schien. Zwar bemühte sich die für die GBA zuständige Fachabteilung im BMBWK über weite Strecken des Jahres sehr intensiv die GBA mit einem angemessenen Budget auszustatten, bis knapp vor Abschluss der Geländesaison standen aber immer noch keine konkreten Budgetzahlen fest.

Als in der zweiten Septemberhälfte die Jahreskreditzuweisung für das Budgetjahr 2003 eintraf, konnte zwar erfreulicherweise festgestellt werden, dass die Bemühungen um ein ausreichendes Jahresbudget erfolgreich waren, andererseits war es jedoch in Anbetracht der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht mehr möglich, Versäumnisse, wie etwa in der Landesaufnahme, aufzuholen.

Die Gesamtaufwände der Geologischen Bundesanstalt betragen im Jahr 2003 € 6.669.000,–. Gemesen am Jahr 2002 entspricht dies einer Steigerung um fast € 0,4 Mio. Durch die Anhebung des Betriebskostenbudgets (UT8) war es möglich, den für 2003 anfallenden Mehraufwand abzudecken. In diesem Betrag sind auch die auf die GBA entfallenden Personalkosten, nicht aber der Mietaufwand für die beiden Gebäude enthalten.

Die Ausgaben im Jahr 2003 gliedern sich wie folgt:

#### 5.1.1. Personalkosten

Die auf die Belegschaft der GBA entfallenden Personalkosten betragen im Jahr 2003 € 3,91 Mio., also um € 0,13 Mio. oder 0,35 % mehr als im Vorjahr. Diese nur geringfügige Änderung ist darauf zurück zu führen, dass der Personalstand im Laufe des Jahres weitgehend unverändert blieb und dass sich erst mit Beginn des Monats Dezember eine große Zahl an Vakanzen ergab.

#### 5.1.2. Anlagen

Für die Anschaffung von Anlagen standen im Berichtsjahr € 0,6 Mio. zur Verfügung, die nahezu zur Gänze verausgabt wurden.

Wie schon im Vorjahr entfiel etwa ein Drittel dieses Betrages auf die Modernisierung der EDV-Ausstattung der gesamten Anstalt. Weiters konnten zwei neue Dienstfahrzeuge angeschafft werden. Umfangreiche Investitionen wurden auch auf dem Sektor Laborausstattung, wo insbesondere die Teilfinanzierung des Thermionen-Massenspektrometers zu erwähnen ist, und für die Anschaffung neuer Messinstrumente getätigten.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 5.1.3. Betriebskosten

Aus Budgetansatz UT8 standen im Jahr 2003 € 2.162.000,– zur Verfügung. Darin sind auch die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes und für die Durchführung der Schwerpunktprogramme GEOFAST und GEORIOS enthalten.

#### 5.1.3.1. Reisekosten und Landesaufnahme

Unter diesem Titel, der als Bestandteil der Betriebskosten zu sehen ist, werden neben sämtlichen Reisekosten (ausgenommen jene, die den Vollzug des Lagerstättengesetzes betreffen) alle Aufwendungen zusammengefasst, die direkt der geologischen Landesaufnahme zuordenbar sind.

Obwohl die geologische Landesaufnahme aus bereits weiter oben erwähnten Gründen im Berichtsjahr wiederum stark eingeschränkt werden musste, blieben die Gesamtaufwände mit € 0,2 Mio. gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert. Erklärbar ist dies dadurch, dass zwar einerseits Aufträge an auswärtige MitarbeiterInnen für die Landesaufnahme in nur sehr geringem Ausmaß vergeben wurden, ein Teil der gegen Ende des Jahres vorhandenen Mittel jedoch für bereits länger geplante Anschaffungen digitaler Daten verwendet wurde. Durch diese Maßnahme konnte auch eine für das Folgejahr vorgesehene Belastung teilweise vorweg genommen werden.

#### Übersicht über den Verbrauch der Budgetmittel im Jahr 2003

<b>1. UT3 – Anlagen:</b>		
1.1. Fahrzeuge		81.000,–
1.2. ADV (Hard- u. Software)		209.000,–
1.3. Laborausstattung		154.000,–
1.4. Messgeräte u. Geländeausstattung		102.000,–
1.5. div. Ausstattung u. Mobiliar		53.000,–
	<b>UT3 – Gesamt</b>	<b>599.000,–</b>
<b>2. UT8 – Betriebskosten:</b>		
2.1. Landesaufnahme (ohne Reisekosten)		82.000,–
2.2. Dienstreisen – Inland		98.000,–
2.3. Dienstreisen/Tagungen – Ausland		19.000,–
2.4. ADV (Hard- und Softwarewartung, Instandhaltung, Verbrauchsmaterial)		225.000,–
2.5. Instandhaltung von Maschinen und sonstigen Anlagen		72.000,–
2.6. Fachliteratur		82.000,–
2.7. Druckkosten (Geologische Karten, Wissenschaftliche Zeitschriften)		87.000,–
2.8. Energieaufwand (Elektrizität, Gas, Fernwärme)		101.000,–
2.9. Gebäudeinstandhaltung (inkl. Reinigung, Winterdienst)		43.000,–
2.10. Telefon- u. Portokosten		50.000,–
2.11. Fahrzeuge (Betrieb, Instandhaltung, Versicherung)		18.000,–
2.12. Mieten		11.000,–
2.13. sonstige fremde Dienstleistungen		134.000,–
2.14. sonstiges Verbrauchsmaterial und kurzlebige Wirtschaftsgüter		65.000,–
2.15. Belastungen durch BMBWK (Fahrtkostenzusch., Aufwandsentschädigungen etc.)		34.000,–
2.16. Vollzug des Lagerstättengesetzes		872.000,–
2.17. Kosten für die Vorarbeiten zur Übersiedlung bzw. Gebäuderäumung		19.000,–
2.18. Schwerpunktprogramme GEORIOS und GEOFAST		150.000,–
	<b>UT8 – Gesamt</b>	<b>2.162.000,–</b>
<b>3. Einnahmen</b>		
3.1. Verkauf von wissenschaftlichen Publikationen		20.000,–
3.2. Verkauf von Anlagen		8.000,–
3.3. Kostenersatz für die Benützung der Infrastruktur in der TRF		20.000,–
	<b>Einnahmen – Gesamt</b>	<b>48.000,–</b>

### 5.1.3.2. Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG)

Ebenfalls in den Betriebskosten enthalten sind die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes. Das aus diesem Ansatz zur Verfügung stehende Budget war in den vergangenen Jahren weitgehend unverändert und betrug im Jahr 2003 wiederum € 872.000,–. Diese Mittel wurden zur Finanzierung der vom Interministeriellen Beamtenkomitee (BMBWK, BMWA/Montanbehörde) zur Durchführung beauftragten Projekte verwendet.

### 5.1.3.3. Schwerpunktprogramme GEOFAST und GEORIOS

Nachdem im Jahr 2001 diese beiden Programme auf Empfehlung des Rats für Forschung und Technologieentwicklung eigens dotiert wurden, dafür im Jahr 2002 aus dem ordentlichen Budget jedoch keine Mittel zur Verfügung standen, wurde im Berichtsjahr wiederum ein Betrag in Höhe von € 150.000,– für die Abwicklung dieser beiden sehr bedeutenden Programme bereitgestellt. Die Anweisung dieser Mittel erfolgte jedoch erst nachträglich zu Beginn des Jahres 2004.

## 5.2. GBA-Einnahmen

Die Gesamtsumme der im Jahr 2003 verbuchten Einnahmen beträgt € 48.000,– und setzt sich zusammen aus den Verkaufserlösen von Publikationen und Druckwerken, die mit € 20.000,– gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert blieben, und weiteren € 20.000,– als Ersatz für die Benützung von Bundeseinrichtungen durch die GBA-TRF im Jahr 2002. Weiters wurden durch die Veräußerung der beiden alten Dienst-KFZ, für die im Berichtsjahr Ersatzanschaffungen getätigten wurden, € 8.000,– eingommen.

## 5.3. Mittelzuordnung zu den Kostenstellen

Als Kostenstellen werden die Einheiten der Linienorganisation (Fachabteilungen) aufgefasst. In der folgenden Übersicht werden die Einheiten zu Hauptabteilungen zusammengefasst und die innerhalb dieser Organisationseinheiten angefallenen Kosten angeführt.

Personalkostenanteile sind in dieser Aufteilung nicht enthalten. Zur Darstellung gelangt hier lediglich der auf die jeweilige Organisationseinheit entfallende Anteil an den Betriebs- und Investitionskosten des Jahres 2003 (zusammengefasst insgesamt € 2,61 Mio.). Auch die Mittel für die beiden Programme GEOFAST und GEORIOS bleiben wegen der verspäteten Anweisung hier unberücksichtigt.

### 5.3.1. Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

Der der Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme unmittelbar zurechenbare Anteil an den Gesamtausgaben beträgt € 0,35 Mio., das sind 13,4 % des Gesamt-Dispositionsvolumens. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass sich der gesamte technische Aufwand, der beispielsweise für die Entstehung einer geologische Karte erforderlich ist, im Einzelnen aber schwer zu erheben ist, kostenmäßig in der Hauptabteilung Info-Dienste niederschlägt. Ein Bedarf an Investitionsgütern für die Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme war insbesondere auf dem Sektor Laborausstattung gegeben. Vor allem die im Berichtsjahr erfolgte Teilfinanzierung des Thermionen-Massenspektrometers ist dieser Organisationseinheit zuzurechnen.

### 5.3.2. Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften

Bei Berücksichtigung der Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes, die fast zur Gänze in diesem Bereich aufgewendet werden, entfallen auf die Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften, in der zu einem großen Teil projektbezogene Tätigkeiten verrichtet werden, Gesamtausgaben in der Höhe von € 1,06 Mio. (40,6 % des Gesamt-Dispositionsvolumens). Lässt man die VLG-Mittel bei dieser Berechnung außer Acht, so reduziert sich der Anteil am Gesamtvolume auf etwa € 0,25 Mio. Der Großteil dieses Betrages ergibt sich aus Ausgaben auf dem Investitionssektor für die Anschaffung diverser Messgeräte und Laborinstrumente.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### 5.3.3. Hauptabteilung Informationsdienste

Der Anteil am Gesamt-Dispositionsvolumen liegt bei dieser Organisationseinheit mit € 0,72 Mio. bei 27,6 %. Wie bereits oben erwähnt, wurde ein großer Teil der im Berichtsjahr zur Verfügung stehenden Investitionsmittel für die Modernisierung der EDV-Ausstattung verwendet. Weiters schlagen sich hier die ständig steigenden Wartungskosten für die EDV-Einrichtungen, die Kosten für den Druck von Karten und anderen Publikationen und die Literaturanschaffungen der Bibliothek nieder.

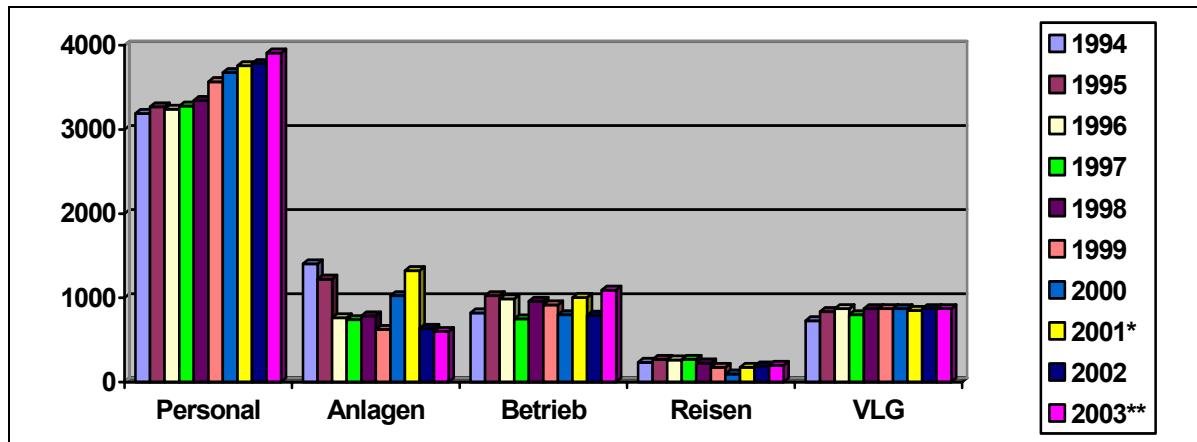
### 5.3.4. Stabsstelle für Inlands- und Auslandskoordination

Das Programm betreffend die Wahrnehmung der Aufgaben im Rahmen internationaler Kooperationen konnte wegen der verspäteten Budgetzuteilung nicht im gewünschten Ausmaß wahrgenommen werden. Für diese Aktivitäten wurden im Berichtsjahr, wie schon im Jahr zuvor, lediglich € 10.000,– aufgewendet.

### 5.3.5. Allgemeine Kosten, Direktion und Verwaltung

Hier sind neben den im Direktions- und Verwaltungsbereich angefallenen Aufwendungen auch all jene Kosten zusammengefasst, die nicht unmittelbar einer bestimmten Organisationseinheit zugeordnet werden können. Sie umfassen Ausgaben im Infrastrukturbereich wie Kosten für Energie, Telefon, Reinigung, Instandhaltungsarbeiten, KFZ-Betriebskosten, Kosten im Zusammenhang mit der Wahrnehmung des Bundesbedienstetenschutzgesetzes und Kosten für die bereits zu Mitte des Jahres begonnenen Vorbereitungsarbeiten für die Übersiedlung bzw. für die Räumung des Standortes Rasumofskygasse. Auch die Anschaffung der beiden neuen Dienst-KFZ schlägt sich hier nieder. Insgesamt belaufen sich die dieser Ausgabengruppe zurechenbaren Aufwendungen im Jahr 2003 auf € 0,47 Mio. Dies entspricht etwa 18 % der Gesamtausgaben.

**Das Budget der GBA im Jahresvergleich 1994 - 2003 (in 1000 €)**



\* Die Angaben für das Jahr 2001 beinhalten die Mittel, die auf Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Verfügung standen.

\*\* In den Betriebskosten des Jahres 2003 sind die Mittel für die Schwerpunktprogramme GEOFAST und GEORIOS enthalten.

### 5.4. Finanzbericht der GBA-TRF

Im Finanzjahr 2003 war gegenüber dem Vorjahr, in dem über rückläufige Einnahmen berichtet werden musste, wieder ein geringfügiger Anstieg jener Einnahmen, die aus der Abwicklung von wissenschaftlichen Projekten erzielt wurden, zu verzeichnen. Bei näherer Betrachtung der einzelnen Projektkategorien ist festzustellen, dass insbesondere die Einnahmen aus Projekten, die von Bundes- und

Landeseinrichtungen beauftragt wurden, aber nicht in Zusammenhang mit der Bund-Bundesländerkooperation zu sehen sind, sehr deutlich gestiegen sind. Dies ist in erster Linie auf einen erfreulich regen Mittelfluss im Rahmen der von den Ländern finanzierten Geologischen Karten im Maßstab 1 : 200.000 und der vom BMFLUW beauftragten Projekte „Erstellung einer Karte der Thermal- und Mineralwässer Österreichs“ und „Hydrogeologische Karte Österreichs im Maßstab 1 : 500.000“ zurückzuführen. Weiters sind in diesem Zusammenhang das ebenfalls vom BMFLUW finanzierte Projekt zur Erhebung der „Hintergrundgehalte oberflächennaher Grundwasserkörper“ (GeoHint) und die vom BMWA beauftragte Mitarbeit am „Österreichischen Rohstoffplan“ zu erwähnen, für die im Jahr 2003 ebenfalls nennenswerte Einnahmen verbucht werden konnten.

Im Gegensatz dazu waren nach dem Abschluss des Projektes „MINEO“ die Einnahmen aus EU-Projekten stark rückläufig. Gleiches gilt für jene Einnahmen, die aus Aufträgen von nicht öffentlichen Institutionen stammen.

Ein weiterhin ansteigender Trend war im Jahr 2003 erfreulicherweise bei den Erlösen aus dem Verkauf von Publikationen jeglicher Art zu verzeichnen. Auch nach Bereinigung der Erlöszahlen um jene Einnahmen, die sich auf den Verkauf von Publikationen der GBA als Bundesinrichtung beziehen (diese werden der GBA regelmäßig refundiert), beträgt der Einnahmenzuwachs aus Verkaufserlösen für die GBA-TRF mehr als 20 % gegenüber 2002.

Auf der Ausgabenseite war im Jahr 2003 gegenüber dem Vorjahr insgesamt ein geringfügiger Rückgang zu verzeichnen, der hauptsächlich auf eine noch sparsamere Beauftragung fremder Dienstleistungen zurückzuführen ist.

Der weitaus größte Teil der Gesamtausgaben entfällt auf Personalkosten, die gegenüber 2002 nur sehr geringfügig angestiegen sind. Merkbar verändert hat sich jedoch der Finanzierungsanteil der Personalkosten aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes. Er lag im Jahr 2003 bei etwa 53 %.

**Rechnungsabschluss für das Finanzjahr 2003 betreffend Teilrechtsfähigkeit gem. § 18a FOG  
(Zusammenfassung in €)**

<b>Übertrag aus Vorjahr</b>	<b>757.066,69</b>
<b>Einnahmen</b>	
1 Einnahmen aus Projekten zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten	892.827,28
2 Einnahmen aus Verkauf von Publikationen etc.	36.743,38
3 Einnahmen aus VLG-Mitteln (Refundierung von Personal- u. Reisekosten, Werkverträgen)	758.155,71
4 Sonstige Einnahmen	42.043,97
5 Zinserträge	10.515,40
<b>Gesamteinnahmen</b>	<b>1.740.285,74</b>
<b>Ausgaben</b>	
1 Ausgaben für Dienstnehmer nach dem Angestelltengesetz (inkl. Abfertigungsrücklagen)	1.348.182,11
2 Werkverträge und freie Dienstverträge (inkl. SV)	100.053,98
3 Ausgaben für Anlagen	34.821,86
4 Reisekosten, Tagungen	103.052,64
5 Fremde Dienstleistungen	147.213,64
6 Refundierung von Verlagserlösen an die GBA	10.642,34
7 Diverse Aufwendungen (Verbrauchsmat., Kopierkosten, KFZ, Bankspesen etc.)	81.145,98
8 Infrastrukturabgabe an BMBWK (f. 2002)	19.579,89
<b>Gesamtausgaben</b>	<b>1.844.692,44</b>
<b>Stand per 31. 12. 2003</b>	<b>652.659,99</b>

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

## 6. Organisatorische Grundlagen

Die wichtigsten organisatorischen Grundlagen für die Geologische Bundesanstalt sind das 1981 in Kraft getretene und zuletzt im Juli 2000 novellierte Forschungsorganisationsgesetz (FOG) sowie die darauf beruhende Anstalts-, Tarif- und Bibliotheksordnung.

Bestimmend für die Tätigkeiten der Geologischen Bundesanstalt sind der Beirat und der Fachbeirat für die GBA. Der Beirat beauftragt die GBA mit der Abwicklung der im jeweils gültigen Businessplan enthaltenen Programme und Projekte. Weiters schafft das Konzept für Rohstoffforschung die Grundlagen für wesentliche Programmschwerpunkte der GBA.

### **Beirat für die GBA**

Gemäß Anstaltsordnung ist für die GBA ein Beirat eingerichtet, der sich aus Vertretern der an der Leistung der GBA primär interessierten Institutionen wie Bundeskanzleramt, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Bundesministerium für Finanzen, Wirtschaftskammer Österreich, Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte sowie Verbindungsstelle der Bundesländer zusammensetzt. Bei Bedarf können weitere Vertreter nominiert werden. Den Vorsitz führt das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur; das Sekretariat ist bei der GBA eingerichtet.

Dem Beirat obliegt die Beratung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur in allen Angelegenheiten, welche die GBA betreffen, mit den Schwerpunkten Programm- und Budgetgestaltung sowie Leistungskontrolle. Er kommentiert beratend die Programmanträge der GBA und gibt Stellungnahmen zu Leistungsberichten ab.

In Verfolgung seiner Aktivitäten tritt der Beirat zweimal jährlich, und zwar im Frühjahr und im Herbst, zu Sitzungen zusammen.

Die 53. Sitzung des Beirats fand am 3. Juni statt. Neben der Präsentation der Arbeitsergebnisse des Vorjahres stand im Mittelpunkt dieser Sitzung eine Diskussion über das sich immer deutlicher abzeichnende Missverhältnis zwischen wachsenden Aufgaben und rückgängigen Ressourcen. Weiters wurden seitens der GBA-Vertreter Probleme bei der Jahresplanung aufgezeigt, da einerseits über weite Strecken des Jahres 2002 Unklarheit über die zur Verfügung stehenden budgetären Mittel herrschte, andererseits zum Zeitpunkt der Sitzung auch die Budgetzahlen für das Jahr 2003 noch nicht bekannt waren. Auch auf den sich abzeichnenden Personalengpass ab Ende 2003 wurde hingewiesen.

Angesichts der vorherrschenden erschweren Begleitumstände zeigte sich der Beirat von der Leistungsbilanz der GBA für das Berichtsjahr 2002 beeindruckt und sprach sich in Form einer Empfehlung für eine Stabilisierung der budgetären und personellen Rahmenbedingungen und eine an die derzeitige Situation angepasste Schwerpunktsetzung aus.

Am 25. November 2003 traf der Beirat für die GBA zu seiner 54. Sitzung zusammen. Auch im Zuge dieser Sitzung musste – obwohl der GBA letztlich für 2003 ein sehr angemessenes Budget für die Erfüllung ihrer Aufgaben zugesprochen wurde – über massive Probleme bezüglich der Programmplanung berichtet werden, da das bis Mitte September in Kraft befindliche Budgetprovisorium die GBA zu rigorosen Einsparungsmaßnahmen gezwungen hat und die dadurch verursachten Versäumnisse nach der erst im September erfolgten Budgetzuteilung teilweise nicht mehr wett gemacht werden konnten. Sehr ausführlich wurde auch über die künftige strategische Ausrichtung der GBA in Zusammenhang mit den für Anfang 2004 anstehenden Planstellennachbesetzungen diskutiert. In den protokollarisch zusammengefassten „Empfehlungen des Beirats“ kommt u.a. zum Ausdruck, dass die mittelfristige strategische Ausrichtung der GBA in allen inhaltlichen Fragen die Zustimmung des Beirats findet.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

Weiters wurde im Zuge der 54. Sitzung des Beirats mit Zustimmung des Fachbeirats beschlossen, die Sitzungen des Beirats und Fachbeirats künftig zeitgleich abzuhalten. Auf diese Art können die Anliegen des Fachbeirats auf direktem Weg dem Beirat vorgetragen und diskutiert werden.

### Fachbeirat für die GBA

Weiters ist gemäß Anstaltsordnung bei der GBA ein Fachbeirat eingerichtet, der sich aus Wissenschaftlern zusammensetzt, die in jenen Fachbereichen tätig sind, in welchen die GBA primär arbeitet. Auf Vorschlag des Direktors der GBA bestellt die Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur die Mitglieder des Fachbeirats ad personam. Den Vorsitz des Fachbeirats führt der Direktor der GBA, das Sekretariat ist ebenfalls an der GBA eingerichtet. Zur Sicherstellung der Meinungsvielfalt dauert eine Funktionsperiode für jedes Mitglied des Fachbeirats drei Jahre. Im Jahr 2003 gehörten dem Fachbeirat die in der Tabelle angeführten Personen an.

### Mitglieder des Fachbeirates für die Geologische Bundesanstalt im Jahr 2003

Name	Institution	Fachrichtung
DI. Dr. Rudolf FRUHWIRTH	Institut für Umweltinformatik, Joanneum Research, Leoben	Geo-Informatik
Dr. Walter HAMILTON	OMV-AG, Wien	Erdölgeologie
Dr. Mathias HARZHAUSER	Naturhistorisches Museum, Wien	Paläontologie
Dr. Dirk JESINGER	Büro f. Baugeologie, Geotechnik u. Rohstoffsuche, Paternion	Ingenieurgeologie
MR DI Dr. Stefan KOLARSKY	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	Ressortvertreter
Dr. Wolfgang LENHARDT	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien	Geophysik
Mag. Erhard NEUBAUER	Ingenieurbüro für technische Geologie, Graz	Ingenieurgeologie
Univ.Prof.Dr. Franz NEUBAUER	Institut für Geologie und Paläontologie Universität Salzburg	Geologie
Univ.Prof.Dr. Walter PROCHASKA	Institut für Geowissenschaften, Montanuniversität Leoben	Bergbau
MR Dr. Christian SMOLINER	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	Ressortvertreter
Univ.Prof.Dr. Eckart WALLBRECHER	Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Graz,	Strukturgeologie
MR Univ.Prof.Dr. Leopold WEBER	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit	Bergbau
DI. Helmuth ZIERHUT	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien	Kartographie

Dem Fachbeirat obliegt die Beratung des Direktors insbesondere in Fragen der Programmgestaltung sowie bei der Stellungnahme zu den Leistungsberichten der GBA und zu wissenschaftlichen, die GBA betreffenden Fragen. Die vom Fachbeirat abgegebenen Stellungnahmen haben den Rang von Empfehlungen, die der Direktor den vorgesetzten Stellen vorlegen kann. Der Fachbeirat tritt im Allgemeinen zweimal jährlich jeweils vor den Sitzungen des Beirats zusammen.

Die 48. und 49. Sitzung des Fachbeirats wurden am 8. Mai bzw. 6. November abgehalten. Auch im Mittelpunkt dieser Besprechungen standen die aktuellen budgetären und absehbaren personellen Schwierigkeiten der GBA. Die im Zuge beider Sitzungen vorgetragenen ausführlichen Berichte über die jeweils aktuellen Arbeitsfortschritte im Bereich der Geologischen Landesaufnahme und bei der Abwicklung aller zur Zeit in Bearbeitung befindlichen Programme und Projekte sowie über die letzten Weiterentwicklungen im Informationswesen der GBA und die Aktivitäten auf internationaler Ebene wurden von den Mitgliedern des Fachbeirats in beiden Fällen zustimmend zur Kenntnis genommen.

## 7. Personalbericht

In diesem Abschnitt des Jahresberichts sind die Angehörigen der GBA gemäß ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Facheinheiten entsprechend dem Organigramm aufgelistet.

Im Berichtsjahr 2003 musste die Geologische Bundesanstalt zwar keine weiteren Planstellenstreitungen hinnehmen, allerdings zeigte das bereits im Jahr 2002 in Kraft getretene Bundesbedienstetensozialplangesetz gegen Ende seiner Laufzeit deutliche Auswirkungen auf den Personalstand der GBA. Insgesamt 10 mehrheitlich wissenschaftliche Mitarbeiter machten von der Möglichkeit der Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand Gebrauch. Dieser Umstand sowie eine weitere altersbedingte Ruhestandsversetzung und die bereits in der ersten Jahreshälfte erfolgte Versetzung einer Laborkraft zu einer anderen Dienststelle bewirkten eine entsprechend drastische Reduktion des Personalstandes zum 31. 12. 2003, da die vakanten Stellen bis Jahresende nicht nachbesetzt werden konnten.

Auf die von den Ruhestandsversetzungen betroffenen Leitungsfunktionen rückten MitarbeiterInnen aus dem eigenen Personalstand nach.

### 7.1. Personalstand der GBA zu Ende des Jahres 2003

Wissenschaftliches Personal: 37 (davon 4 halbtags)

ADV-Personal: 5

Nichtwissenschaftliches Personal: 28

Gesamt: 70

#### Direktion

Direktor HR Univ.-Prof.Dr. Hans Peter SCHÖNLAUB

Sekretariat: VB Veronika ZOLNARITSCH

#### Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

Leiter: OR Dr. Hans Georg KRENMAYR

##### Fachabteilung Kristallingeologie

Leiter: OR Dr. Manfred ROCKENSCHAUB

AR Franz ALLRAM

VB Dr. Manfred LINNER

OR Dr. Axel NOWOTNY

OR Dr. Gerhard PESTAL

VB Dr. Ralf SCHUSTER

##### Fachabteilung Sedimentgeologie

Leiter: HR Dr. Reinhard ROETZEL

VB Mag. Gerhard BRYDA

OR Dr. Gerhard MANDL

Bea. Mag. Jürgen REITNER

OR Dr. Christian RUPP

VB Gisela WÖBER

##### Fachabteilung Paläontologie und Sammlungen

Leiterin: OR Dr. Ilse DRAKLER

VB Parwin AKRAMI

OR Dr. Johann EGGER

VB Sabine GIESSWEIN

VB Stanislaw GRABALA

OR Dr. Helga PRIEWALDER

VB Dr. Michael RASSER (halbtags, Ersatzkraft)

OR Dr. Rouben SURENIAN

VB Ilka WÜNSCHE

Bea. Dr. Irene ZORN (halbtags)

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### **Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften**

Leiter: HR Dr. Gerhard LETOUZÉ-ZEZULA

#### Fachabteilung Rohstoffgeologie

Leiterin: OR Dr. Maria HEINRICH

VB Dr. Beatrix MOSHAMMER

OR Dr. Albert SCHEDL

OR Dr. Inge WIMMER-FREY

#### Fachabteilung Ingenieurgeologie

Leiter: VB Dr. Arben KOÇIU

VB Dr. Norbert HEIM (halbtags)

VB Mag. Helene KAUTZ (halbtags, Ersatzkraft)

#### Fachabteilung Hydrogeologie

Leiter: HR Dr. Walter KOLLMANN

OR Dr. Gerhard HOBIGER

Bea. Dr. Gerhard SCHUBERT

#### Fachabteilung Geochemie

Leiter: HR Dr. Peter KLEIN

ADir. Walter DENK

VB Drazen LEVACIC

ADir. Leopold PÖPPEL

#### Fachabteilung Geophysik

Leiter: Bea. Mag. Klaus MOTSCHKA

### **Hauptabteilung Info-Dienste**

Leiter: HR Dr. Albert DAURER

Kanzlei: VB Elisabeth ZECHA

#### Fachabteilung Bibliothek und Verlag

Leiter: HR Direktor Dr. Tillfried CERNAJSEK

Bea. Martina BINDER

VB Herbert BREXL

VB Karl DIMTER

Fl Johanna FINDL

VB Melanie REINBERGER

#### Fachabteilung Geodatenzentrale

Mit der Leitung betraut: HR Dr. Tillfried CERNAJSEK

OR Dr. Froud HAYDARI

#### Fachabteilung Kartographie und Grafik

Leiter: VB Mag. Martin SCHIEGL

ADir. Monika BRÜGGEMANN-LEDOLTER

Fl Ernst Klemens KOSTAL

Fl Jacek RUTHNER

#### Fachabteilung Redaktionen

Mit der Leitung betraut: HR Dr. Albert DAURER

#### Zentral-Archiv

Mit der Leitung betraut: HR Dr. Tillfried CERNAJSEK

VB Angelika VRABLIK

#### Fachabteilung ADV und GIS

Leiter: VB Dr. Udo STRAUSS

VB Elfriede DÖRFLINGER (Karenz)

VB Martin FREILER

VB Horst HEGER  
 VB Alfred JILKA  
 Bea. Mag. Werner STÖCKL  
 VB DI Andreas SCHILD  
 VB Christian WIDHALM

**Verwaltung**

Leiter: ADir. Horst EICHBERGER

**Logistik und Rechnungswesen**

Bea. Friederike SCEVIK  
 VB Magdalena SYKORA

**Hausdienste**

VB Ljiljana BARBIR  
 VB Martina BLAUENSTEINER  
 VB Hans STROBL  
 VB Leopoldine ZOTTER  
 VB Christine VAJCNER

**7.2. Personelle Nachrichten**

Mag. Helene KAUTZ	02.01.03	Dienstantritt (Ersatzkraft)
Dr. Irene ZORN	10.02.03	Definitivstellung
Doris EIBINGER	01.05.03	Versetzung zur TU Wien
Mag. Klaus MOTSCHKA	21.03.03	Ernennung zum Leiter der FA Geophysik
Herbert BREXL	01.09.03	Dienstantritt
Dr. Michael RASSER	01.10.03	Dienstantritt (Ersatzkraft)
Dr. Wolfgang SCHNABEL	30.11.03	Versetzung in den Ruhestand
Dr. Gerhard MALECKI	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Franz STOJASPAL	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Julian PISTOTNIK	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Gerhard SCHÄFFER	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Christoph HAUSER	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Paul HERRMANN	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Johann HELLERSCHMIDT-ALBER	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Harald LOBITZER	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
DI Alexander BIEDERMANN	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Werner KOLLER	30.11.03	Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand
Dr. Gerhard LETOUZÉ-ZEZULA	01.12.03	Ernennung zum Leiter der HA Angewandte Geowissenschaften
Dr. Hans-Georg KRENMAYR	01.12.03	Ernennung zum Leiter der HA Geologische Landesaufnahme
Dr. Ilse DRAXLER	01.12.03	Ernennung zur Leiterin der FA Paläontologie und Sammlungen
Dr. Maria HEINRICH	01.12.03	Ernennung zur Leiterin der FA Rohstoffgeologie
Dr. Reinhard ROETZEL	01.12.03	Ernennung zum Leiter der FA Sedimentgeologie
Dr. Arben KOÇIU	01.12.03	Ernennung zum Leiter der FA Ingenieurgeologie

**7.3. Personalstand der GBA-TRF zu Ende des Jahres 2003**

Der Personalstand der Privatangestellten der GBA im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit unterlag im Berichtsjahr nur sehr geringen Schwankungen und erreichte Ende des Jahres 2003 den bisherigen Höchststand von 37 MitarbeiterInnen. Bei Berücksichtigung der Teilzeitbeschäftigen entspricht dies 34 Ganztagsäquivalenten.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit nach Abteilungszugehörigkeit per 31. 12. 2003:

#### HA Geologische Landesaufnahme

Mag. Michael MOSER  
Mag. Isabella BAYER

#### FA Sedimentgeologie

Dr. Otto KREUSS  
Dr. Wolfgang PAVLIK

#### FA Kristallingeologie

Mag. Rudolf BERKA  
Mag. Franz REITER (80 %)

#### FA Geophysik

Dr. Rainier ARNDT  
Mag. Gerhard BIEBER  
Gregor GÖTZL (50 %)  
Mag. Clemens GRÖSEL  
Martin HEIDOVITSCH  
Mag. Birgit JOCHUM  
Mag. Alexander RÖMER (75 %)  
Dr. Peter SLAPANSKY  
Mag. Robert SUPPER  
Dr. Edmund WINKLER

#### FA Rohstoffgeologie

DI Bernhard ATZENHOFER  
Mag. Thomas HOFMANN  
Mag. Bettina KOLLARS (75 %)  
Mag. Irena LIPIARSKA (75 %)  
Mag. Piotr LIPIARSKI  
Dido MASSIMO (50 %)  
Dr. Josef MAURACHER  
Dr. Hassan NEINAVAE  
Dr. Mandana PERESSON  
Dr. Sebastian PFLEIDERER  
Mag. Gerlinde POSCH-TRÖZMÜLLER (75 %)  
Mag. Julia RABEDER  
Heinz REITNER  
Dr. Thomas UNTERSWEIG

#### FA Ingenieurgeologie

Mag. Helene KAUTZ (50 %)

#### FA Hydrogeologie

DI Siavaush SHADLAU

#### FA Redaktionen

Dido MASSIMO (50 %)

#### FA ADV und GIS

Mag. Johannes REISCHER (90 %)  
Hasibe YILDIZ (75 %)

#### Verwaltung – Logistik und Rechnungswesen

Silvia HABLE  
Daniela NOVICZKY (Karenz)

#### IUGS-Sekretariat

Dr. Alexander RICE (50 %)

## Anhang

### **Bekanntmachung der Direktion der Geologischen Bundesanstalt** (veröffentlicht im Amtsblatt der Wiener Zeitung vom 23. Dezember 2003)

Die Geologische Bundesanstalt gibt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit und im Einvernehmen mit den Ämtern der Landesregierungen bekannt, dass die Ergebnisse nachstehend angeführter,

- a. auf Grund der Bestimmungen des Lagerstättengesetzes, BGBl. Nr. 246/1947, durchgeföhrter Projekte,
- b. sonstiger im Auftrag der vorgenannten Bundesministerien und der Bundesländer durchgeföhrter energie-, rohstoff- und umweltbezogener geowissenschaftlicher und geotechnischer Projekte

allgemein zur Einsichtnahme aufliegen.

In nachstehend angeführter Liste sind die seit der letzten Veröffentlichung am 19. Dezember 2002 an dieser Stelle neu hinzugekommenen Titel angeführt.

#### **a) Projekte auf Grund der Bestimmungen des Lagerstättengesetzes**

##### **Kärnten**

###### **KC 23/02**

Erfassung des Baurohstoffpotentials in Kärnten, Phase 2, Festgesteine.

###### **KC-25/02**

Digitale Geologische Karte Kärnten.

###### **KC 26/02**

Aufbereitung georelevanter Kärntner Datensätze zum Eintrag in das Landes-Geoinformationssystem GinS im Hinblick auf eine Bewältigung angewandt-geologischer, speziell rohstoffgeologischer Fragestellungen und die zukünftige geochemische Bearbeitung ausstehender Landesteile („Metadatendokumentation Geochemie Kärnten“).

##### **Niederösterreich**

###### **NC 47/02**

Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue Bahn und anderen Bauvorhaben mit Schwerpunkten auf umweltrelevante, rohstoff-wissenschaftliche und grundlagenorientierte Auswertungen und auf die Aufschlussarbeiten in den niederösterreichischen Voralpen und in der Molassezone.

###### **NC 52/02**

Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des Naturraumpotentials im Bezirk Melk.

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

### **Oberösterreich**

#### **OC 16a/00**

Regionalisierte Abschätzung der langfristigen Reserven und der Bedarfsentwicklung an oberflächen-nahen Mineralrohstoffen – Reservenabschätzung.

#### **OC 16b/01**

Regionalisierte Abschätzung der langfristigen Reserven und der Bedarfsentwicklung an oberflächen-nahen Mineralrohstoffen – Bedarfsabschätzung.

#### **OC 21/02**

Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue Bahn und anderen Bauvorhaben mit Schwerpunkten auf umweltrelevante, rohstoff-wissenschaftliche und grundla-genorientierte Auswertungen und auf die Aufschlussarbeiten in der Molassezone und den pennini-schen Einheiten Oberösterreichs.

### **Tirol**

#### **TA 48/02**

Festgestein Reutte – Geologische Untersuchungen im Unteren Lechtal und Zwischentoren für die Gewinnung von Bausteinen sowie von Reinkalk.

### **Vorarlberg**

#### **VA 19/03**

Umweltgeochemische Untersuchung der Bach- und Flusssedimente auf Haupt- und Spurenelemente zur Erfassung und Beurteilung geogener und anthropogener Schadstoffbelastung.

### **Wien**

#### **WC 19/02**

Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich-geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens.

### **Überregional**

#### **ÜLG 20/00-1**

Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Sibratgfäll/Vorarlberg.

#### **ÜLG 20/00-2**

Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Eisenerz/Steiermark.

#### **ÜLG 20/00-3**

Aerogeophysikalische Vermessung des Gebietes Obergrafendorf.

#### **ÜLG 20/01**

Aerogeophysikalische Vermessung der Meßgebiete Langen – Doren und Schesatobel/Vlbg.

**ÜLG 28/00-01**

Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomaliehinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten.

**ÜLG 35/02**

Bodengeophysikalische Messungen zur Unterstützung geologischer Kartierarbeiten sowie von hydrogeologisch und rohstoffrelevanten Projekten.

**ÜLG 47/02**

Zentrales Geoinformationssystem – ZenGis.

**b) Projekte aus der Auftragsforschung**

**Burgenland**

**BA 17/02**

Geowissenschaftliche Untergrundvalidierung für Ressourcensicherung und Standortbeurteilungen (insbes.: Schutz-, Recharge- u. Dischargegebiete für Trink-, Mineral-, Thermalwassernutzung) im nördlichen Burgenland.

In die Berichte der Projektergebnisse kann kostenlos Einsicht genommen werden

- a. bei der Geologischen Bundesanstalt, Bibliothek, Tongasse 12, 1030 Wien (Postanschrift: 1031 Wien, Postfach 127), jeweils Montag von 13 bis 16 Uhr und Dienstag bis Freitag von 9.00 bis 12.00 Uhr sowie Donnerstag von 13 bis 16 Uhr.
- b. beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Montanbehörde, Denisgasse 31, 1200 Wien, jeweils Montag bis Freitag von 8 bis 13 Uhr (nur Projekte auf Grund der Bestimmungen des Lagerstättengesetzes).

Die Direktion der  
Geologischen Bundesanstalt

Wien, im September 2003

HR Prof. Dr. H.P. Schönlau eh.  
Direktor

## Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 2003

**Abkürzungen und Akronyme**

ASD	Analytical Spectral Devices (Firma)
ALPSHOP	Alpine workshop
BBK	Kooperation Bund – Bundesländer
BEV	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
BGR	Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Deutschland
BMN	Bundesmeldenetz
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CADSES	Central European, Adriatic, Danubian, South-Eastern European Space
CBGA	Carpathian-Balkan Geological Association
CEI	Central European Initiative
CGU	Tschechischer Geologischer Dienst
COMET	Competitive Metropolises
COMVOLC	Improved Modelling and Interpretation of Complex Geophysical Data Applied to the Eolian Volcanic Province
D-ALVA	Deep Alpine Valleys
DEUQUA	Deutsche Quartärvereinigung
DISTRAT	An Integrated Strategy for Multi Risk Disaster Mitigation
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
EARSeL	European Association of Remote Sensing Laboratories
ECCOMAGS	European Calibration and Coordination of Mobile and Airborne Gamma Spectrometry
EGS	EuroGeoSurveys
ESPON	European Spatial Planning Observation Network
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EUG	European Union of Geosciences
F&E	Forschung und Entwicklung
FA	Fachabteilung
FOG	Forschungsorganisationsgesetz
FOREGS	Forum of European Geological Surveys
FWF	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
GBA-TRF	Geologische Bundesanstalt im Rahmen ihrer Teilrechtstfähigkeit
GEOFAST	Digitale Geologische Spezialkarte Österreichs auf aktuellem Forschungsstand
GeoHint	Geogene Hintergrundwerte
GEOKART	Datenbank geologischer Karten
GEOLIT	Datenbank geologischer Literatur
GEORIDA	Georisk database Austria
GEORIOS	Erhebung und Bewertung geogener Naturrisiken in Österreich
GEOTEXT	Datenbank geologischer Texte
GIS	Geographisches Informationssystem
GMES	Global Monitoring for Environment and Security
GÖK	Geologische Karte von Österreich
GPV	Gesamt-Periodika-Verzeichnis der Bibliothek der GBA
GW	Grundwasser
HA	Hauptabteilung
HAÖ	Hydrologischer Atlas von Österreich
IAH	International Association of Hydrogeologists
ICDP	International Continental Scientific Drilling Program
IDET	Internationale Fachmesse für Abwehr- und Sicherheitstechnik und spezielle Informationssysteme
IGC	International Geological Congress
IGCP	International Geological Correlation Program
IGME	International Geological Map of Europe and Adjacent Areas
IMBK	Interministerielles Beamtenkomitee

INCATCH	Integrated Characterization of a Continent-wide Catchment Area
INCO	International Cooperation (with third countries and international organizations)
INHIGEO	International Commission on the History of Geological Sciences
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
INTAS	International Association
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
IUGG	International Union of Geophysics and Geodesy
IUGS	International Union of Geological Sciences
IWHW	Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau
KBGA	Karpato-Balkanische Geologische Assoziation
MAEGS	Meeting of the Association of European Geological Societies
MAFI	Ungarischer Geologischer Dienst
MINEO	Assessing and Monitoring the Environmental Impact of Mining Activities in Europe Using Advanced Earth Observation Techniques
ÖAD	Österreichischer Akademischer Austauschdienst
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
ÖK	Österreichische Karte
OMET	Ontario Ministry of Education and Training
ÖNKG	Österreichisches Nationalkomitee für Geologie
REM	Rasterelektronenmikroskop
SDR	Sustainable Development Research
SGUDS	Slowakischer Geologischer Dienst
TB	Technisches Büro
TDEM	Zeitbereichs-Elektromagnetik
URBANRIS	Urban Risk
UTM	Universal Transverse Mercator
VLG	Vollzug des Lagerstättengesetzes
WLV	Wasserleitungsverband
WVA	Wasserversorgungsanlage
ZenGIS	Zentrales Geoinformationssystem
ZT	Ziviltechniker