



Jahresbericht 1997

*Wien, Mai 1998.
Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten.*



*Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, A-1031 Wien, Rasumofskygasse 23.
Für die Redaktion verantwortlich: Mag. Thomas Hofmann, Dr. Hans P. Schönlaub.
Bildnachweis: Die Bilder stammen von Mitarbeitern der GBA, die Zeichnung auf S. 11 von Leo Leitner (Krems),
die Abbildung auf Seite 13 (Mitte) wurde aus „Hohe Tauern: Mineral & Erz“, NHMW, 1994 (S. 28)
mit freundl. Genehmigung von R. Seemann entnommen.
Verlagsort: Wien.
Konzeption und Produktion: KLAUSS und KLAUSS, Wien.
Druck: Edelbacher Druck, Wien*

INHALT

Editorial: Geo-logisch, die Meinung des Direktors		4
Schlagzeilen 1997		6
Einleitung		36
Öffentlichkeitsarbeit 1997		37
Organigramm der Geologischen Bundesanstalt		51
Programmbezogener Leistungsbericht		52
Landesaufnahme		52
GBA Programm-/Projektübersicht 1997		53
Begleitende Grundlagenforschung		57
Mineralrohstoff-Erkundung		62
Umweltgeologie und geotechnische Sicherheit		69
Dokumentation und Information		71
Kooperationen		78
Inland		78
Ausland		80
Organisatorische Grundlagen		87
<i>Beirat für die GBA</i>		87
<i>Fachbeirat für die GBA</i>		88
<i>Konzept für Rohstoffforschung</i>		89
Finanzbericht		90
Finanzbericht der GBA		90
Finanzbericht der GBA-TRF		91
Personalbericht		93
Anhang		95
<i>Bekanntmachung der Direktion der Geologische Bundesanstalt</i>		95
<i>Liste der Abkürzungen</i>		97

Editorial



Geo-logisch, die Meinung des Direktors

In Zeiten wie diesen, in denen die Elektronik alle Lebensbereiche zu durchdringen beginnt und ein ungehemmtes Internet-Wachstum sich anschickt, das alles beherrschende Kommunikationsmedium zu werden, wären die Geowissenschaften gut beraten, sich dieser Dynamik anzuschließen und sie für sich zu nutzen. Getreu den Worten von Nietzsche, daß "die Zukunft so drängend ist, daß sie fast schon Gegenwart ist", sollte der Volleinstieg in die "Infocity" ohne fortschrittsfeindlichen kulturellen Widerstand erfolgen. Am Ende winken schließlich "Value-added benefits" in einer auch den Wissenschaftsbereich umfassenden digitalen Ökonomie - zumindest wird uns dieser "Mehr-Wert" von Medienanalytikern suggeriert.

Tatsächlich ist die Aussicht höchst faszinierend, global, interaktiv und organisch vernetzt mit derzeit mehr als 5000 öffentlich zugänglichen Online-Datenbanksystemen, von denen rund ein Viertel Informationen aus Wissenschaft und Technik enthält, kommunizieren zu können. Heute werden weltweit etwa 200 Millionen Computeranwender gezählt, Tendenz stark steigend. Ein Teil ist berufsbedingt sehr an Geoinformationen interessiert. Mit dieser Gruppe, ja mit breiten Kreisen der Gesellschaft muß aber im Interesse der Geowissenschaften ein viel intensiverer Dialog als bisher geführt werden, damit diese noch stärker als bisher den Nutzen aus der angewandten und grundlagenbetonten geowissenschaftlichen Forschung ziehen können. Diese Aufgabe haben in erster Linie Geologische Dienste zu erfüllen, die in praxisnaher Form das Geomanagement der öffentlichen Hand verkörpern und vorrangig zur Weitergabe ihres über viele Jahrzehnte angehäuften Wissens berufen sind.

Moderne Geoinformationssysteme (GIS) erfassen praktisch alle Teildisziplinen der Geowissenschaften. Die GIS-Technologie schließt den ganzheitlichen Umweltschutz ebenso ein wie die nachhaltige Sicherung lebensnotwendiger Rohstoff- und Wasserressourcen, von Boden und Siedlungsraum. Seit einigen Jahren nutzt die Geologische Bundesanstalt mit ihren teils präsenten, teils in Aufbau befindlichen Datenbanken diese neuen Möglichkeiten sowohl für den internen Bedarf als auch als Schnittstelle gegenüber privaten und öffentlichen Anwendern, denen sie raum- und punktbezogene georelevante Daten anbietet.

Dem "digitalen Datenrausch" sind jedoch Grenzen gesetzt. Die Ablehnung gegenüber dem Bildschirm wird hauptsächlich durch den unreflektiert-hypnotisierenden optischen Reiz der visuellen TV-PC-Information hervorgerufen. Das gedruckte Wort und Bild nimmt hingegen der "Kopf" wahr - ohne Hypnose-Effekt. Namhafte Experten meinen daher, daß Wissensvermittlung auch in Zukunft nicht allein auf das digitale Medium beschränkt sein werde, sondern vom Verhalten des Lesers bestimmt werde. Ein langer fließender Text eigne sich einfach nicht für den Bildschirm. Hierher gehören vielmehr kurze, schnelle und hochaktuelle Informationen und Veröffentlichungen in sogenannten "E-zines" und "E-journals". Schon heute bieten sich dafür mindestens 370 Journale an, das sind bereits knapp 5% der für den deutschen Sprachraum relevanten rund 20.000 Fachjournale. In wenigen Jahren werden es aber Tausende sein. Scheinen also die Tage der papierenen Publikationen ("P-Journale") gezählt, sind die "Web-only journals" und die Umstellung der Bibliotheken in "E-archives" nicht mehr aufzuhalten?

Eine Umfrage unter Geologischen Diensten der EU ergab ein mehrheitliches Festhalten an der bisher geübten Praxis des Drucks von digital erstellten geologischen Karten. Auf Papier gedruckte Karten sind "handgreiflich", "unzerbrechlich", übersichtlich, preiswert und vor allem überall hin mitzunehmen. Darüberhinaus werden aber heute schon für spezifische Kundenwünsche gleichsam maßgeschneiderte Karten, die bestimmte Themen betreffen, in Einzelplots angefertigt. Diesem Weg wird auch die Geologische Bundesanstalt mit ihrer für diese Zwecke eingerichteten Datenbank GEOMAP folgen. Nach allgemeiner Überzeugung wird die weitere Entwicklung auf dem Drucksektor von Fortschritten in der Plottertechnologie abhängen.

Die Frage des Online-Publishing ist hingegen differenzierter zu sehen. Wir sind uns im klaren, daß dabei ein schrittweiser Übergang zur elektronischen Information und Weitergabe der an der Geologischen Bundesanstalt verfügbaren geowissenschaftlichen Daten und Ergebnisse anzustreben ist, der mit den Kunden und Nutzern abzustimmen ist. Mit großer Sicherheit wird aber die zukünftige elektronische Informationsvermittlung zu keiner Kosteneinsparung führen.

Sind die österreichischen Geowissenschaftler zu bequem, um sich dem internationalen Wettbewerb zu stellen? Eine im FWF-Info 26/97 veröffentlichte Erhebung des Institute for Scientific Information (ISI) über den Publikationsoutput der österreichischen Wissenschaft für den Zeitraum

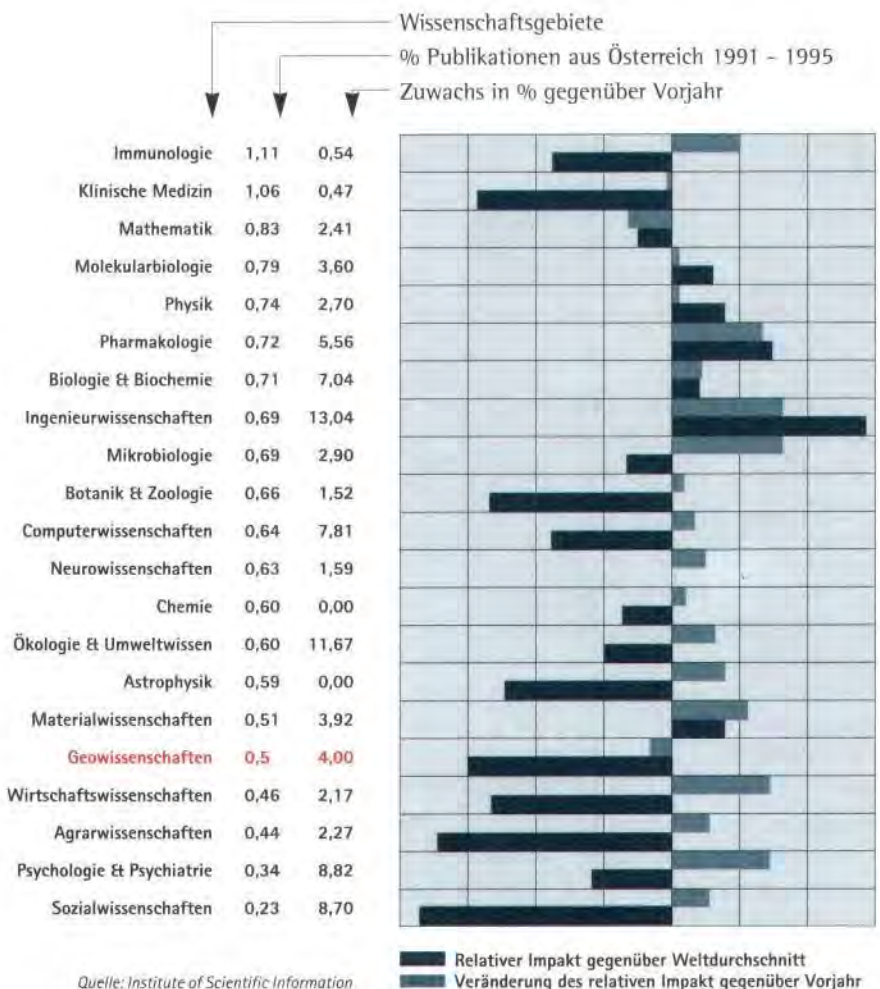
1991 - 1995 stellte den heimischen Geowissenschaften im Vergleich zum internationalen Standard kein gutes Zeugnis aus. Sie bestätigte im wesentlichen eine bereits 1995 von der APA verbreitete Meldung über eine vorläufige Evaluation der akademischen Forschung in Österreich durch das Institut für Höhere Studien (IHS). Laut beiliegender Graphik liegen sowohl die Zahl der Publikationen als auch der relative Zitierungsimpakt (= Quotient aus Zitierungen und Anzahl der Publikationen als Maß für die Qualität einer Publikation) in diesen Jahren erheblich unter dem Weltdurchschnitt (vgl. "The Scientific Wealth of Nations" von R. M. May in Science 275, 793-796, 1997). Immerhin, für 1995 war ein leichter Anstieg des österreichischen Anteils an der Gesamtzahl von Publikationen und an der Zitierungsrate festzustellen.

Allerdings ist dem mäßigen internationalen Ranking in Österreich der personelle und finanzielle Einsatz in den einzelnen Wissenschaftssparten gegenüberzustellen. Nach dem vom IHS präsentierten Zwischenergebnis ist Österreich im personellen Bereich zwar im starken Mittelfeld aller OECD-Länder positioniert, hinsichtlich des finanziellen Inputs jedoch nur

im unteren Drittel. Um auf das Niveau vergleichbarer Länder zu kommen, empfiehlt die Studie eine Erhöhung der Ausgaben des Staates im Forschungsbereich.

In diesem Zusammenhang wurde von den Leitern von mehr als 30 Geologischen Diensten anlässlich der Jahresversammlung 1997 von FOREGS, dem "Forum of European Geological Surveys" einhellig festgestellt, daß der in der akademischen Forschung übliche "Citation Index" kein geeignetes Maß für die Beurteilung von Leistung und Qualität von Geologischen Diensten sei. Ihre Evaluierung basiert auf zahlreichen internen bzw. extern von der vorgesetzten Dienstbehörde festgelegten Parametern.

Hans P. Schönlaub, Direktor



Schlagzeilen

Geologische Gebietskarten:
Vorarlberg,
Burgenland.



D A N R E G .

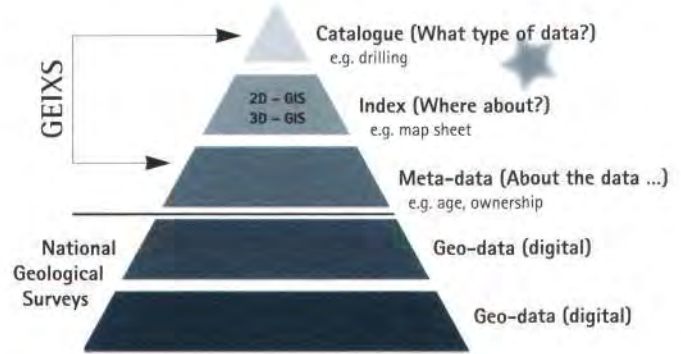
Danube Regional Environmental Geology Programme



Die **Übersiedlung** beginnt.



GEIXS – Europaweiter Datenaustausch.



'97

Eine neue metallogenetische Karte.



Das **Alter** der Hohen Tauern. Fossilfunde



Der GeoPark Karnische Region

Eine Initiative der Geologischen Bundesanstalt

Die Anteilnahme des Menschen an der Natur und ihren Schöpfungen geht bis ins frühe 19. Jhd. zurück. So etwa prägte den Begriff des Naturdenkmals der berühmte Naturforscher Alexander v. Humboldt bereits im Jahre 1819!



Kärnten hat ebenfalls eine lange Tradition im Naturschutz: Bereits 1918 wurde für den Bezirk Spittal/Drau eine Liste von 50 Naturdenkmälern zusammengestellt. Neben dem Schutz von besonderen Bäumen und Sträuchern wurden in der Folge aber auch geologische Erscheinungsformen wie z.B. Spuren der Eiszeit unter Schutz gestellt. So wurde etwa die Pasterze auf der Basis des Landesgesetzes vom 27. April 1931 zum ersten flächigen Naturschutzgebiet erklärt.



Von den bis zum Jahr 1987 im Bundesland Kärnten zu Naturdenkmälern erklärten Naturobjekten liegen 15 im Bezirk Hermagor. Ähnlich der Situation im gesamten Bundesland sind das in erster Linie lebende Bäume und Gewässer, gefolgt von Wasserfällen, Klammern, Felsbildungen und zuletzt Versteinerungen.

Die neue Initiative der Geologischen Bundesanstalt ist für Österreich einzigartig. Im Fall der Realisierung ist die Karnische Region jenes Gebiet, in dem über eine Fläche von rund 350 km² verstreut, die meisten, nämlich 50 Naturdenkmäler liegen. Der Plan sieht weiters vor, alle auf die sieben Gemeinden im Bezirk verteilten Naturdenkmäler unter dem Begriff "Geo-Park Karnische Region" zusammenzufassen. Die Liste enthält neben bereits bestehenden erdwissenschaftlichen Naturdenkmälern folgende weiteren Naturphänomene: Abschnitte von Schluchten und Klammern, alte Bergbaue, besondere Gesteinsvorkommen, geologisch wichtige Profilabschnitte, Gewässer, erdgeschichtlich wichtige Vorkommen fossiler Tier- und Pflanzenreste, Höhlen, Wasserfälle und geologische Grenzflächen (Diskordanzen, Zeitgrenzen).

*Beeindruckender
Rundumblick
vom Naßfeld*

*Stimmungsvoller
Badensee
in den
Karnischen
Alpen*

In einem ersten Realisierungsschritt wird jedes Naturdenkmal in für den Laien verständlicher Form detailliert beschrieben, in Fotos dokumentiert und zu einem Bildband zusammengestellt. Parallel dazu soll der Antrag auf gesetzliche Unterschutzstellung aller Geotope bei der Bezirksverwaltungsbehörde, der BH Hermagor, erfolgen, dem schließlich die Kennzeichnung im Gelände und weitere infrastrukturelle Maßnahmen folgen sollen.

„Kalkuliertes Risiko“ in den Alpen als Katastrophenvorsorge

Menschen neigen dazu, die Berge der Alpen als „ewig“, unveränderlich, fix und felsenfest anzusehen. So wird eine Felswand bei Bad Goisern als „Ewige Wand“ bezeichnet. Im Gegensatz dazu zerfällt der östlich anschließende Predigtstuhl.

Auch in der Geologie weiß man heute: „Nix ist fix“ oder wie es einst Heraklit sagte: „Alles fließt“.

Zur verantwortungsvollen Aufgabe von Geowissenschaftlern gehört deshalb, Naturereignisse wie zum Beispiel Bewegungen des Untergrundes (Bergstürze, Rutschungen, Muren), aber auch dynamische Prozesse im Fels als Vorstufe von größeren Massenumlagerungen sowie andere Risiken wie Hochwässer etc. wahrzunehmen und zu dokumentieren.

Um Vorsorge treffen zu können, müssen geogene Risiken nach Art, Lage, Größe und Ursache untersucht und dokumentiert werden, sodaß instabiler, beziehungsweise gefährdeter Untergrund nicht unsachlich genutzt wird, beziehungsweise, daß Naturkatastrophen durch planerische Maßnahmen hintangehalten werden.

Bereits ab dem Jahre 1976 wurden deshalb von der Geologischen Bundesanstalt im Rahmen eines internationalen geodynamischen Projektes Meßstrecken in Massenbewegungen und in Festgesteinen an verschiedenen Orten in Österreich eingerichtet.

Eindrucksvolle Ergebnisse des sich verändernden geologischen Untergrundes liegen beispielsweise aus dem Salzkammergut vor. An einer NE-SW verlaufenden Störungszone mit Zerrungscharakter am Sandling-Plateau (bei Altaussee, Stmk.) wurden vor 20 Jahren mehrere Meßstrecken installiert, da aktuelle Bewegungen als wahrscheinlich erkannt wurden. Heute weiß man, daß dort oberflächenparallele Teilbewegungen ein Ausmaß von 3,5 Meter in 20 Jahren erreichen. Dies bedeutet eine Extension der vier in NNW - ESE Richtung aneinandergereihten, der Oberfläche folgenden Meßbereiche von insgesamt 71m, was 4,9% entspricht. Die Vertikalbewegungen erreichten größenordnungsmäßig einen Meter im Beobachtungszeitraum (1977 - 1997).

Derartige groß angelegte Bewegungen innerhalb des festen Kalkgesteins (Plassenkalk, Oberjura) werden durch die spezielle lokale geologische Situation näher verständlich: Der Gipfel des Sandling besteht aus besagten kompakten Kalken, darunter befinden sich am Südrand weichere Mergel. Diese Abfolge wiederum wird vom s.g. Haselgebirge, das aus einer hochmobilen Salz-, Ton-, Gips- und Anhydritwechsellagerung besteht, unterlagert. Vom Salzgebirge weiß man, daß es sich durch geringere Dichte - bei unterschiedlicher Überlagerung äußerst mobil, quasi als „Schmierseife“ verhält. Somit sind solche geologischen Schichtabfolgen für Bewegungen prädestiniert.

Sehr eindrucksvoll sieht man derartige Bewegungen auch am Usinna Kira, einem Felsturm aus Hallstätterkalk, der sich vor mehreren hundert Jahren von der Hauptmasse löste (Hallstätterkalk). Diese Erkenntnis unterstreicht eindrucksvoll, wie jung die Bildung von Felswänden in den Alpen sein kann.



Usinna Kira: Im Mittelalter losgetrennter Felsturm (Hallstätter Kalk) südlich des Sandling-Plateaus.



Deutlich erkennbare aktive Störungszone im Plassenkalk (Blockwerk links unterhalb der roten Linie im Bild).



LEGENDE

RADWEGE: / Cyklistická stezka: / bicycle paths:

-  **BUSCHBERGWEG**
-  **STAATZERBERGWEG**
-  **HANSELBURGWEG**
-  **LANDMANNWEG**
-  **UNR RADPARTNER / Váš cyklistický partner / your bicycle partner**

THEMEN: / Tematické oblasti: / topics:

-  **KULTUR / Culture / culture**
-  **NATUR / Nature / nature**
-  **WEIN / Wine / wine**
-  **GEOLOGIE / Geology / geology**

VERBINDUNGSWEG: / Spojovací cesta / connecting path

-  **DIE NZÄBERGANG: / tranzitní přechod / transfer crossing point**
-  **BAHNWEG: / železniční trať**
-  **S DĀRYNĀ: / Přechodná ulice / right corner**

Geologie für Radfahrer in drei Sprachen



Friedhofsmauer
 in Fallbach:
 Fünf verschiedene
 Bausteine

Nahe an der tschechischen Grenze befindet sich das "Land um Laa an der Thaya". Rund um die Themen "Wein, Kultur, Natur und Geologie" werden neugierige Radfahrer/innen auf 52 wetterfesten Tafeln informiert. Die zehn Geotafeln zeigen ungewöhnliche Aspekte der Geologie wie Friedhofsmauern und die Stufen zum Infozentrum der Stadt Laa an der Thaya.

Ehrlich gesagt, "Wäre Ihnen bei der Stadt Laa an der Thaya Geologie eingefallen?" Wohl denkt man noch eher an den Eisenbahnerblues von Helmut Qualtinger: "Oberlaa, Unterlaa, Laa an der Thaya - do schrei i Feia". Trotzdem sind in der uralten Grenzstadt viele interessante geologische Aspekte zu finden. Da wäre zunächst einmal die Ziegelei, die Typuslokalität der Laaer Serie, zu nennen, oder der Vitusbrunnen der Hubertusbrauerei, oder die Staatzer Klippe, die sich südöstlich der Stadt prominent aus der Ebene erhebt. Auch wenn Geologie hier in der monotonen Ebene auf den ersten Blick nicht oder kaum vorhanden erscheint, die Wehrkirchen, die Kellergassen, Quellen und viele andere Ansatzpunkte liefern Hinweise auf die Bedeutung der Geologie. Jüngste Hoffnungen ruhen auf zwei Thermalwasserbohrungen, die in Zukunft auch Kurgäste anlocken sollen.

Hauptimpuls, in dieser Region in Richtung Tourismus tätig zu werden, war die Landesausstellung in Schloss Kirchstetten zum Thema "Aufmüpfig und Angepaßt". Die Frage, was können Touristen in einer nahezu völlig ebenen Landschaft tun, läßt sich nicht nur von Tourismusexperten mit "Radfahren" beantworten. So schlossen sich zunächst elf Gemeinden zum

Schlagzeilen '97

Geologie für Radfahrer in drei Sprachen



Die Kirche von Fallbach

"Land um Laa an der Thaya" zusammen, um ein gemeinsames Konzept zu entwickeln. Am Anfang standen die Themen: "Kultur", "Natur" und "Wein". Bald kam auch die "Geologie" dazu, sodaß heute der Radweg auf diesen vier thematischen Pfeilern steht. Im gesamten Projektgebiet, dem Gerichtsbezirk Laa an der Thaya, wurden zehn Tafeln mit geologischen Inhalten aufgestellt. Wie bei allen anderen Infotafeln sind die erläuternden Texte nicht nur in deutsch, sondern auch in englischer und tschechischer Sprache verfasst worden. Dadurch wird der Gedanke der bilateralen Kooperation auf internationales Niveau gehoben. Die Graphiken der Geotafeln stammen von Leo Leitner, dem berühmten Geologenzeichner mit den versteckten Pointen, ergänzend wurde eine Broschüre verfaßt, die sowohl populäre als auch wissenschaftliche Beiträge aus der Region vereint.

Wenn 1998 die Besuchermassen kommen, so ist das "Land um Laa an der Thaya" bestens gerüstet; und die Geologie ist mit dabei.



Dem Alter der Alpen auf der Spur in den Tauern

Der Sensationsfund einiger schwarzer, kohligter aber mit freiem Auge gut erkennbarer Abdrücke von Blättern lieferte einen weiteren entscheidenden Hinweis zum Bau der Ostalpen. Denn eines ist klar: Fossilien geben exakte und verlässliche Daten über Gesteinsalter. Wer das „richtige“ Fossil am „richtigen“ Ort findet, hat möglicherweise eine verlässliche Antwort über den Bau einer ganzen Gebirgsgruppe gefunden. So geschehen in 2650 Meter Seehöhe im September 1997 im Großenedigergebiet.



Den heißbegehrten
Blattabdrücken auf der Spur:
Stück für Stück
werden die Gesteine
untersucht.

Schlagzeilen '97

Dem Alter der Alpen auf der Spur in den Tauern

In den Hohen Tauern und Zillertaler Alpen lag schon immer eine Art Schlüssel zum Verständnis des Alpenbaus verborgen. Quasi im Vorbeifahren erkannte 1903 der Franzose Paul Termier, daß in den Tauern vergleichbare Gesteine wie in den Westalpen vorkommen: Das s.g. "Tauernfenster" war zum Erstaunen aller österreichischen Geologen just von einem Franzosen entdeckt worden. Seither bewegt die internationale Geologenschaft die Frage nach dem Alter der kristallinen Schiefer der Tauern. Üblicherweise ist diese Frage mit Hilfe von Fossilien zu beantworten, diese geben Auskunft über Gesteinsalter und ehemalige Ablagerungsräume. Naturgemäß sind aber in Gesteinen, die ehemals von kilometerdicken Gesteinsschichten bedeckt waren und wie im Fall der Zentralen Hohen Tauern in rund 20 Kilometer Tiefe der Erdkruste mit Temperaturen von über 500 C° versenkt wurden, keine Fossilien mehr zu erwarten. Bedenkt man, daß zu diesen hohen Drucken und Temperaturen (=Metamorphose) noch Bewegungen innerhalb des Gesteinspaketes dazukamen, so ist jeder Fossilfund eine wissenschaftliche Sensation.

So war etwa lange Zeit der Abdruck eines Ammoniten (*Perisphinctes*) aus dem Hochstegenmarmor, den der Tiroler Geologe Richard v. Klebsberg 1940 fand, der einzige stratigraphische Anhaltspunkt zur Gliederung der Gesteine des Tauernfensters.

Rund 50 weitere Jahre sollte es dauern, bis R. Menge, ein deutscher Geologiestudent, an einem Rollstück den Abdruck eines weiteren Makrofossils – ein Blattfragment – in dunklen Glimmerschiefern erkannte. Am 25. März 1997 schließlich hielt Prof. Gerhard Franz (Technische Universität Berlin) einen Vortrag an der Geologischen Bundesanstalt in Wien, wo er dieses Pflanzenfossil und dessen Bedeutung für die Geologie der Hohen Tauern im Detail erläuterte. Anschließend überreichte er dem Direktor der GBA das Fossil. Motiviert durch den Sensationsfund, begaben sich im September 1997 einige Mitarbeiter der GBA auf Fossilien suche in die Tauern. In 2650 m Seehöhe auf der östlichen Talseite des hinteren Maurertales wurden sie fündig und entdeckten eine 10 cm dünne Graphitlage in dunklen Glimmerschiefern. Die zahlreichen darin gefundenen Pflanzenfossilien sind u.a. Blattabdrücke von *Neuropteris*, einer "farnlaubigen" Samenpflanze aus dem jüngeren Karbon (=Steinkohlezeit). Dies entspricht einem Alter von rund 300 (!) Millionen Jahren.

So halfen anfängliches Sammlerglück und eine darauf folgende eingehende systematische Suche die Frage nach dem Ablagerungsalter der ersten postvariszischen Gesteinsserie des Tauernfensters zu klären. Gleichzeitig ist der Beweis gelungen, daß Fossilien robuster sind, als man je dachte und viele Strapazen der alpinen Gebirgsbildung "überleben" können,



300 Millionen Jahre alter Abdruck eines Farnwedels

Das Tauernfenster (grün) ist von ostalpinen Einheiten (orange) umrahmt.



Das hintere Maurertal als Expeditionsziel.

Riesengroße Tintlinge und kleinste Winzlinge aus den Karnischen Alpen



Querschnitt eines
fossilen Orthoceren
aus den Karnischen
Alpen

Die in Fachkreisen weltweit bekannten fossilreichen Gesteinsformationen der Karnischen Alpen dienen als internationale Referenz- und Eichpunkte zum weltweiten Vergleich von Gesteinschichten gleichen Alters zwischen 300 und 400 Millionen Jahren vor heute. Zwei ehrgeizige Projekte liefern Grundlagen für eine später mögliche wirtschaftliche Nutzung, denn was heute in den Karnischen Alpen mühevoll rekonstruiert und definiert wird, kann in Hinkunft auch bei der Suche nach Rohstoffen und Lagerstätten neue Möglichkeiten eröffnen.



Die Welt vor rund 400 Millionen
Jahren. Die Alpen
(Roter Kreis) driften vom
Pol zum Äquator

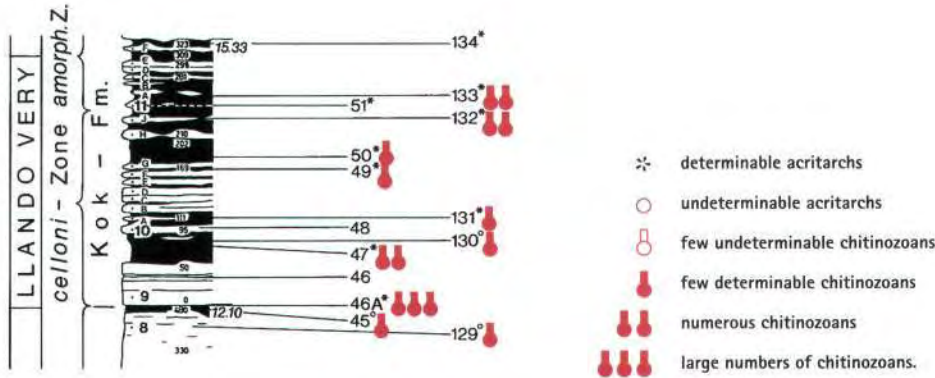
Zum einen sind es die schon seit dem vorigen Jahrhundert bekannten fossilreichen Kalke mit den zum Teil massenhaft vorkommenden und bis zu einem Meter (!) großen Geradhörnern (gr. Orthoceren). Diese ausgestorbenen Tiere gehören zu den Kopffüßern, deren einzige lebende Verwandte die Tintenfische und der Nautilus im Indischen Ozean sind. Ursprünglich, im Erdaltertum, waren die Kopffüßer eine Gruppe innerhalb der Weichtiere, die ein gerades Gehäuse ("Geradhörner") besaßen, im Laufe der Evolution begann sich das Horn zu krümmen und einzudrehen. Am Beginn ihrer Lebensentwicklung standen kleine Larven, die von Meeresströmungen weit vertragen wurden. Dort, wo nährstoffreiche Tiefenwässer aufstiegen, fühlten sich die Larven besonders wohl, es kam zu s.g. "Blooms", wahren Massenauftritten. Auch in den Karnischen Alpen sind derartige Massenvorkommen bekannt und ein Grund, der Sache auf die Spur zu kommen. In einem internationalen Projekt des Forschungsfonds (FWF) wird in detaillierter Arbeit versucht, anhand der versteinerten Orthoceren einen weiteren Puzzestein zur Rekonstruktion der Welt während des Silurs (vor über 400 Millionen Jahren) zu finden. Wie lebten die Tiere? Wie tief war das Wasser damals? Wie war es mit dem Sauerstoffgehalt bestellt? In welcher damaligen geographischen Breite befanden sich die Gesteine rund um den Plöckenpaß und den Wolayersee? Wo gibt es ähnliche Fossilgemeinschaften? Das sind nur die brennendsten Fragen, auf deren Antwort Kathleen Histon, die ehrgeizige Paläontologin, drängt. Gesteinschicht um Gesteinschicht wurde in der Cellonrinne am Plöckenpass beprobt und minutiös dokumentiert, in Museen wurden Fossilsammlungen neu untersucht und wie in einem kriminalistischen Indizienprozeß zu einem Gesamtbild ergänzt.

Schon zeichnen sich erste Ergebnisse ab, die wiederum neue Fragen aufwerfen. Einzelne Arten lebten nur relativ kurz, sie können in Zukunft als "Leitfossilien" für die Alterseinstufung verwendet werden. Auch aus Sardinien, Böhmen und Südfrankreich wurden riesige Orthoceren wie in den Karnischen Alpen bekannt: Die Gemeinsamkeiten liegen auf der Hand, dennoch gibt es Unterschiede: Sie werfen neues Licht auf die Entwicklung des Lebens auf der Erde vor rund 400 Millionen Jahren.

Schlagzeilen '97

Riesengroße Tintlinge und kleinste Winzlinge
aus den Karnischen Alpen

Detail
aus dem
Cellonprofil
mit der
Bezeichnung
der einzelnen
Gesteinsschichten.



Nicht zu vergleichen, weil ungleich kleiner, sind die winzigen Mikrofossilien, mit denen sich Helga Priewalder beschäftigt. Wieder handelt es sich um die Karnischen Alpen, wieder wurde das Cellonprofil studiert. Forschungsobjekte sind diesmal aber winzige Mikrofossilien, deren Größe zwischen 0,05 und 2 mm liegt. Auch wenn man von diesen Mikroorganismen, deren Gehäuse aus sehr widerstandsfähigem organischem Material bestehen, nicht genau weiß, zu welcher Organismengruppe sie eigentlich gehören, helfen sie dennoch unzähligen Erdölgeologen bei der täglichen Arbeit. Mikroorganismen finden sich nämlich selbst in cm-großen Gesteinsstücken, die bei Bohrungen nach oben gefördert werden. In der Industrie kommt es darauf an, rasch das Gesteinsalter bestimmen zu können. Dies ist oft entscheidend, ob weiter gebohrt wird oder nicht. Voraussetzung ist allerdings, daß man über die Mikrofossilien möglichst genau Bescheid weiß.

In diesem einzigartigen Forschungsprojekt, finanziert vom FWF, wurde die 60 Meter lange Cellonrinne genauestens beprobt. Altersmäßig entspricht das der Zeit vor 445 Millionen Jahren (jüngstes Ordoviz) bis 400 Millionen Jahre (ältestes Devon). Die Gesteine wurden im flachen Wasser eines Schelfmeeres abgelagert. 95 Gesteinsproben wurden mit Flußsäure, Salzsäure und Salpetersäure gekocht, sodaß nur mehr die unverwüsthlichen Mikrofossilien übrigblieben. Paläontologen sprechen von den Paly-nomorphen: in diese Gruppe werden einzellige Algen (Acritarchen), Eier von Metazoen (Chitinozoen), Pollen und Sporen gestellt. Rund 4.300 Mikrofossilien wurden sowohl im Rasterelektronenmikroskop, als auch im Lichtmikroskop einzeln untersucht und in insgesamt 12.600 Fotos dokumentiert. Mit dieser Fülle an Material kann die Geschichte der Alpen langsam rückblickend aufgedeckt werden. Eines kann die Forscherin jetzt schon sagen: Im jüngsten Ordoviz (445-435 Millionen Jahre) sind deutliche Beziehungen zu den Kaltwasserbereichen von Nordgondwana (=ein alter Kontinent, der damals in Südpolnähe lag) erkennbar. Später im Silur und älteren Devon (432-400 Millionen Jahre) findet man warmwasserliebende Mikrofossilien aus dem Bereich von Baltica und Avalonia (=ehe-

malige Kontinente in damals niedrigen südlichen geographischen Breiten). Insgesamt sind die größten Gemeinsamkeiten zwischen der Cellonrinne und altersgleichen Gesteinen von Böhmen festzustellen. So verraten die winzigen Paly-nomorphen, daß damals die Karnischen Alpen vom Südpol zum Äquator hin drifteten.



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von Eisenackitina dolialiformis, einer warmwasserliebenden Chitinozoe aus der Cellonrinne (432 Millionen Jahre) (300-fache Vergrößerung)

Auf der Suche nach den reinsten und hellsten Karbonatgesteinen Österreichs

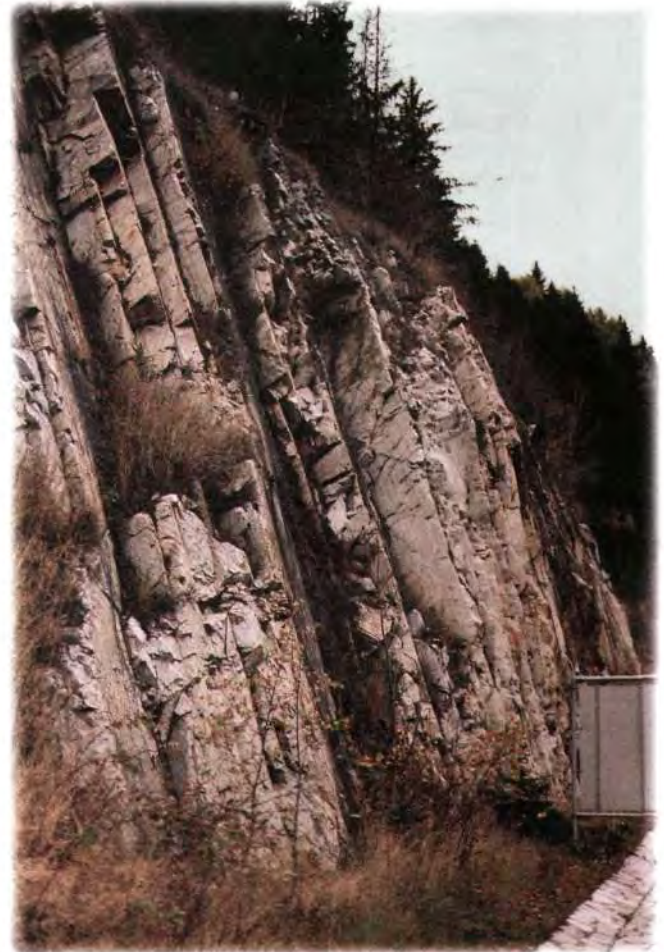
Kalksteine und Dolomit sind weitverbreitet, bestehen doch große Teile der Kalkalpen aus diesen Gesteinen. Hellweiße und hochreine Karbonate kommen hingegen weitaus seltener vor und sind in der Industrie hochbegehrte. Sie finden als Füllstoffe in der Papier-, Farben-, Lacke- und Kunststoffherstellung Anwendung. Auch am Baustoffsektor werden sandige Brecherprodukte aus hellem Kalkstein/Marmor/Dolomit für spezielle Anwendungen (Putze, Weißzemente, etc.) benötigt.

Das mehrjährige Projekt mit dem Kurztitel "Hochreine Karbonatgesteine" ist auf hochwertige Nutzungsaspekte von Kalkstein, Marmor und Dolomit ausgerichtet. Ziel ist, eine genaue Kenntnis potentiell hochwertiger Gesteine in Österreich zu bekommen. Im gesamten Bundesgebiet wurden ca. 400 Lokalitäten beprobt und im Detail untersucht. Von den Vorkommen wurde Lage, Ausdehnung, Petrographie, Weißgrad und Chemismus bearbeitet.

Zunächst wurden in Dünnschliffen im Mikroskop Korngröße, Kornkontakte bzw. -bindungen erfaßt. In der chemischen Analytik mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) wurden Haupt-, Neben- und Spurenelemente bestimmt, um auch kleinste Mengen von Verunreinigungen festzustellen. Von hochreinen Karbonaten spricht man bei Werten von mehr als 98% Calciumcarbonat (CaCO_3); reinste Karbonate weisen 99-100% auf.

Etwas diffiziler gestaltet sich die Weißmessung: Es handelt sich um Absolutmessungen nach DIN 5033. Dabei wird mit einem Zweistrahlenspektrofotometer Licht mit definierter Wellenlänge auf Gesteinsproben (gepreßtes Pulver in Tablettenform mit glatter Oberfläche) geschickt, das reflektierte Licht wird dann gemessen und mit einem Weißstandard verglichen. Dargestellt werden die Messergebnisse im CIE-L*a*b*-Farbraum mit einer Farbebene und lotrechter Schwarz-Weiß-Achse.

Von allen untersuchten Proben haben Marmore (Sölk-Gumpeneckmarmor, Weissensteiner Marmor) höhere Weißwerte als Kalke. Sie sind sehr nahe und im obersten Bereich der Helligkeits-Achse gelegen, das entspricht fast idealer Weiße (0/0/100), und zeigen charakteristischerweise, wengleich sehr wenig gesättigt, Tendenz zu gelber Farbe.

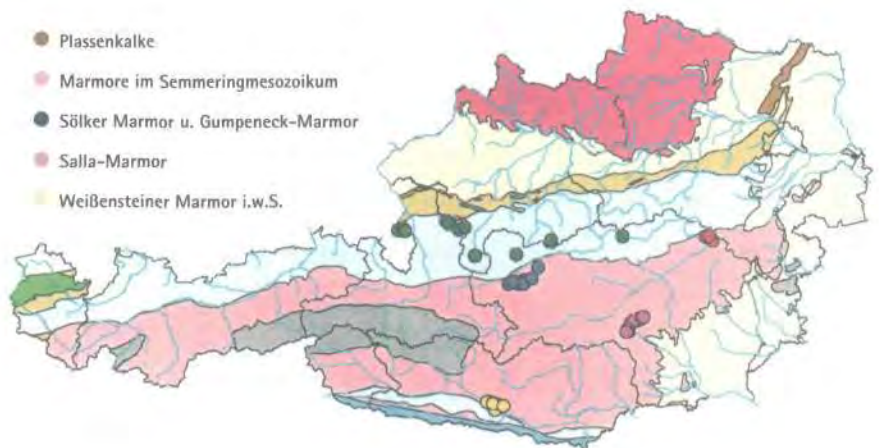
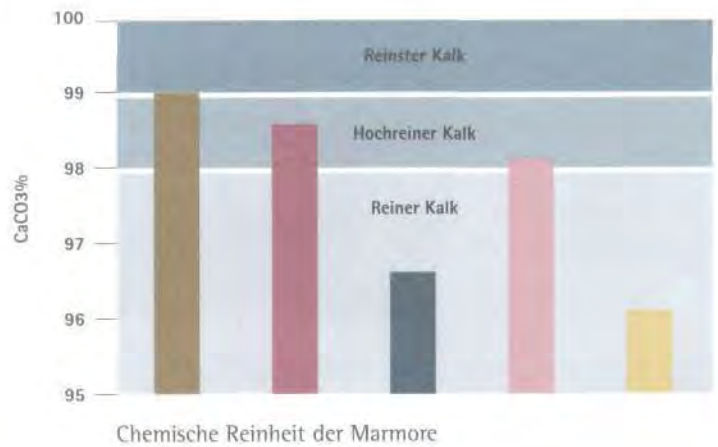
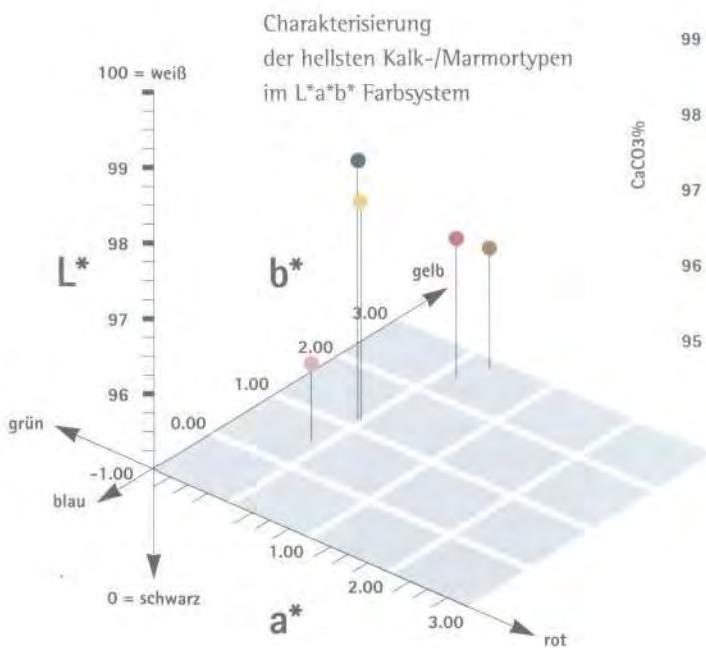


Plattiger Sallamarmor an der Gaberl-Bundesstrasse

Schlagzeilen '97

Auf der Suche nach den reinsten und hellsten
Karbonatgesteinen Österreichs

Die Plassenkalke (Oberjura) der Nördlichen Kalkalpen (Vorkommen von 50-100 mio m³) sind von allen untersuchten Kalksteinen und -marmoren die hochreinsten. Es folgen weiters leicht metamorphe Mitteltrias-Marmore aus dem Semmeringmesozoikum (Vorkommen von <10 und 10-50 mio m³). In Hinblick auf Weißegrad sind die Sölk-Gumpeneckmarmore im Wölzer Kristallin (Vorkommen von <10 bis <100 mio m³), die Salla-Marmore (Stub-/Gleinalmkristallin) und der Weissensteiner Marmor (Kristallin südlich des Tauernfensters) (mit einem im Abbau befindlichen Großvorkommen von >100 mio m³ und zusätzlichen Vorkommen von <10 mio m³) als die hochwertigsten zu bezeichnen.



Drei Donauländer und eine gemeinsame Idee: DANREG

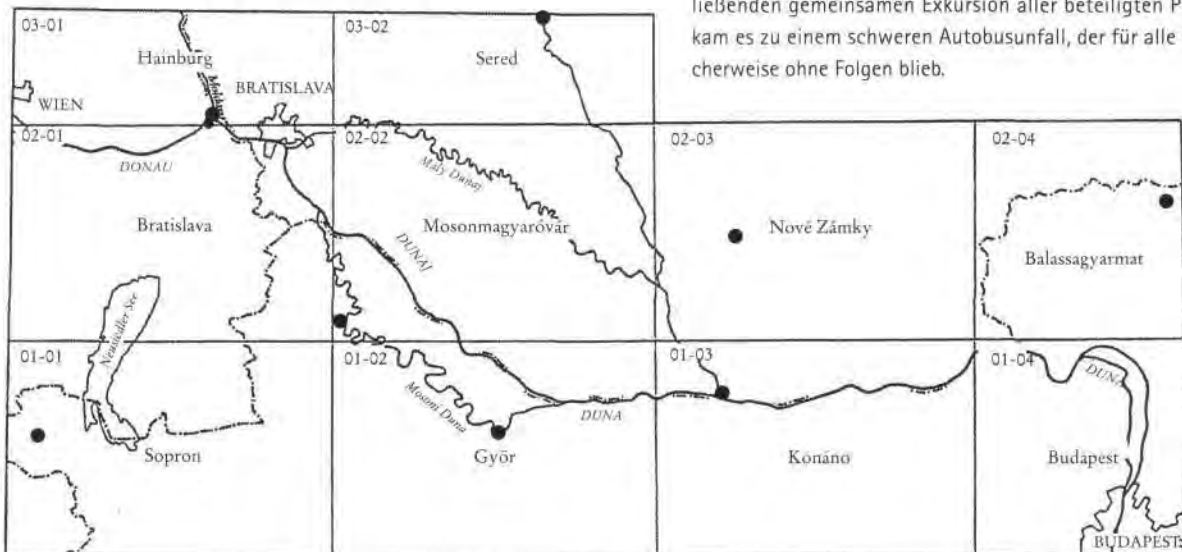
Das erfolgreiche Geologenteam des DANREG-Projekts.



Am Beginn, 1989, gab es ein bilaterales Abkommen zwischen Ungarn und der Slowakei, 1990 kam Österreich als drittes Land dazu. Ziel war es, zwischen Wien, Bratislava und Budapest, also entlang eines Gebietes beiderseits der Donau, gemeinsame geologische Karten (1 : 100.000) zu schaffen. Sieben geologische Karten gelten als so gut wie fertig. "Ende gut alles gut", denn auch die Mitarbeiter aller drei Länder haben einen Autobusunfall bei einer gemeinsamen geologischen Exkursion alle gesund überstanden.

Das DANREG - Projekt ist von der CEI (Central European Initiative) anerkannt und de facto das einzige Projekt im Bereich der Erdwissenschaften, das auf Erfolge verweisen kann. Im Rahmen dieses mehrjährigen Vorhabens werden im weiteren Donaugebiet zwischen Wien und Budapest in 13 Arbeitsgruppen moderne geologische und angewandt - geowissenschaftliche Themen behandelt und zwar mit dem Ziel, zusammenfassende Kartenwerke, Profile und sonstige geowissenschaftliche Unterlagen zu erstellen. Die wissenschaftlichen Arbeiten sind weitgehend abgeschlossen, der Druck der Karten steht unmittelbar bevor. In den sieben Jahren intensiver Zusammenarbeit wurden bemerkenswerte Ergebnisse erzielt, die erstmals im größeren Rahmen bei der offiziellen Schlussveranstaltung unter dem Ehrenschutz von Bundesminister Dr. Caspar Einem vom 26. bis 30. Mai 1997 in Budapest präsentiert wurden. Bei einer anschließenden gemeinsamen Exkursion aller beteiligten Projektmitarbeiter kam es zu einem schweren Autobusunfall, der für alle Personen glücklicherweise ohne Folgen blieb.

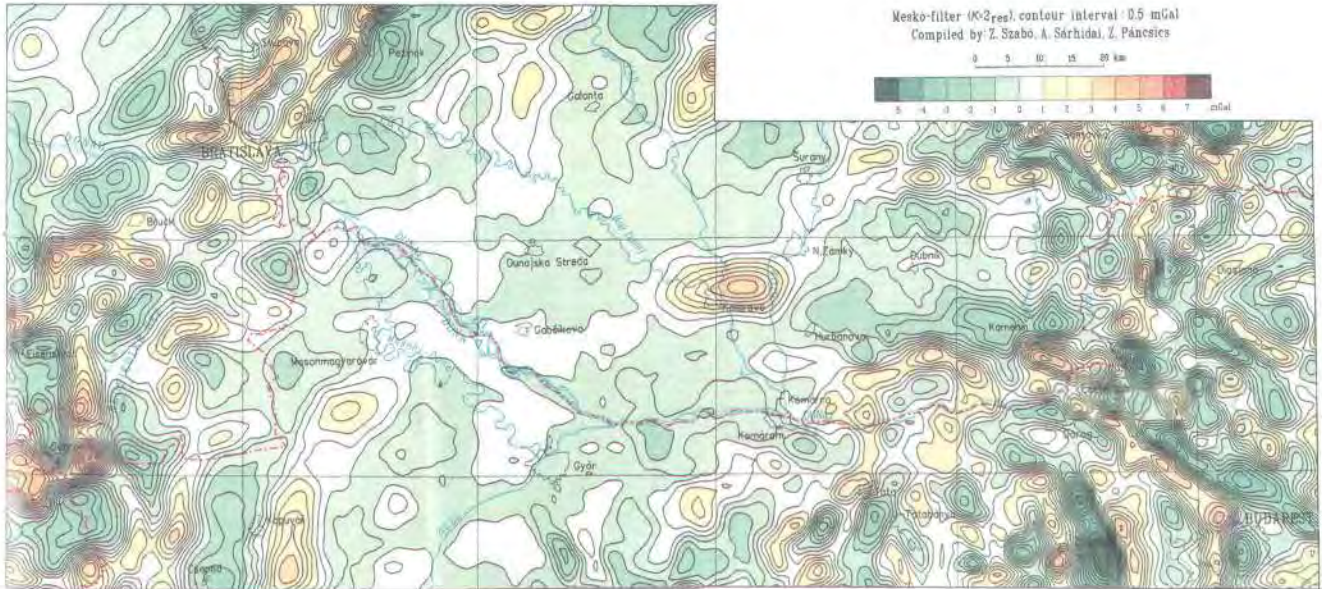
Das DANREG-Gebiet zwischen Wien, Bratislava und Budapest.



Schlagzeilen '97

Drei Donauländer und eine gemeinsame Idee

Karte der Schwereverteilung im DANREG-Gebiet.



Von der GIS-Gruppe wurden folgende

Themen-Karten bearbeitet:

- ▶ a) Surface geological map - (Geologische Karte)
- ▶ b) Tectonic map - (Tektonische Karte)
- ▶ c) Genetic and thickness map of Quaternary formations - (lithogenetische und Mächtigkeitskarte des Quartärs)
- ▶ d) Geothermic potential map (Karte des geothermischen Potentials)
- ▶ e) Hydrogeological map - Hydrogeologische Karte
- ▶ f) Neotectonic map - Neotektonische Karte
- ▶ g) Environmental risk map - Umweltgefährdungskarte

Die Schaffung der Datenbank, die Druckvorbereitung und der Druck der Karten, der bis Mitte 1998 abgeschlossen sein wird, wurde nur durch die Finanzierung eines umfangreichen Projektes im Rahmen der Ostkooperation des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr ermöglicht.



Arpadfelsen (Slowakei) bei der Marchmündung.

Der Fall des Falles: Wie sicher sind Grundwasserdeckschichten?



Einbau
der Probenahmepumpe.
Mittels
Doppelpacker

Bei der Beurteilung von Gefährdungen des Grundwassers durch Schadstoffe und andere Belastungen kommt der Schutzwirkung der Deckschichten über dem Grundwasser eine erhebliche Bedeutung zu. Gute Kenntnisse über Aufbau und Eigenschaften der Grundwasserüberdeckung sind deshalb wichtig, da Trinkwasser zum weit überwiegenden Teil aus dem Grundwasser gewonnen wird.

Zur Simulation des Gefahrenpotentials auf der Bundesstraße B 65 ("Gleisdorfer Bundesstrasse") für den oberflächennahen Grundwasserleiter und damit für das Brunnenfeld der Trinkwasserversorgungsanlage "Unteres Lafnitztal" wurde durch Markierungsversuche ein Unfallszenario nachgespielt. Damit sollten Informationen für Gegenmaßnahmen und Sanierungsmöglichkeiten nach Schadensfällen (wie bereits einmal durch einen Tankwagenunfall mit Toluolversickerung) gewonnen werden.

Die Beurteilung eines möglichen Kontaminationsrisikos und die damit verbundene der Schutzfunktion von Deckschichten erfolgte im Rahmen des Projektes mit dem Kurztitel "Umweltgeologie" im unteren Lafnitztal (Raum Königsdorf - Heiligenkreuz) in einem fachlich vernetzten, interdisziplinären Untersuchungsprogramm (Hydrogeologische Kartierung, Geophysik, Sondierungsbohrungen, sedimentgeochemische und tonmineralogische Untersuchungen und Wasseranalysen, Simulation von Schadstoffeinträgen durch ex-situ, in Form von Säulenversuchen, und in-situ Tracertests, Monitoring und GW-Beweissicherung).

Die Ergebnisse lassen sowohl auf Grund der feinkörnigen lithologischen Ausbildung und des hohen Adsorptionsvermögens der pleistozänen und pontischen Deckschichten nur einen minimalen Eintrag von Schadstoffen in den Grundwasserleiter erwarten.

De facto würde die Versickerung nach einem simulierten Gefahrgutunfall auf Grund des durchgeführten Szenarios (in-situ, ex-situ Tracerinfiltrationstests) ca. acht Stunden bei persistenten organisch chemischen Lösungsmitteln bzw. eine Woche bei anorganischer Kontamination bis zum Grundwasser dauern. Die vertikale Sickerungsgeschwindigkeit reduziert sich von 18 auf ein cm/h gegen das Liegende der Deckschichten.

Danach erfolgt die Migration der Schadstoffwolke in der gesättigten Zone, welche durch einen Salzeinspeisversuch mit geoelektrischem Nachweis ermittelt wurde, mit $v_a =$ mit 4,5 m pro Tag nach Südost (trockener Sommer 1995).

Bei niederschlagsreicheren Bedingungen im Frühsommer 1997 wurden auf die Erdoberfläche verschiedene Markierungsstoffe (Salze) aufgebracht. Demnach benötigte der derart nachgespielte "Schadstofftransport" in der ungesättigten und gesättigten Zone von der Einspeisung bis zum Nachweis in der eigens installierten Plexiglassonde ca. 41 Tage.

Für den Nachweis der fiktiven "Schadstoffwolke" wurde im Anströmbereich des Brunnenfeldes eine Plexiglassonde abgeteuft. Anhand des installierten On-Line-Meßverfahrens mittels Datalogger erfolgte der Nachweis der Tracersubstanzen in-situ durch die Änderung (Erhöhung) der elektrischen Leitfähigkeit in der Plexiglassonde (Differenz etwa 50 m) vor dem Wasserwerk. Gleichzeitig wurden täglich an zwei Brunnen sowie an der Plexiglassonde Wasserproben für den chemischen Nachweis der Tracersubstanzen gezogen.

Desweiteren gibt es eine Fülle von Schadstoffen mit jeweils unterschiedlichen Stoffeigenschaften und Verlagerungscharakteristiken. Eine genaue Gefährdungsbeurteilung in Bezug auf all diese Stoffe wäre selbst für kleinere Flächen mit einem immensen Untersuchungs- und Zeitaufwand verbunden. Die vor Ort (status-quo) gemessenen Konzentrationen der Stick-

Schlagzeilen '97

Der Fall des Falles: Wie sicher sind Grundwasserdeckschichten?

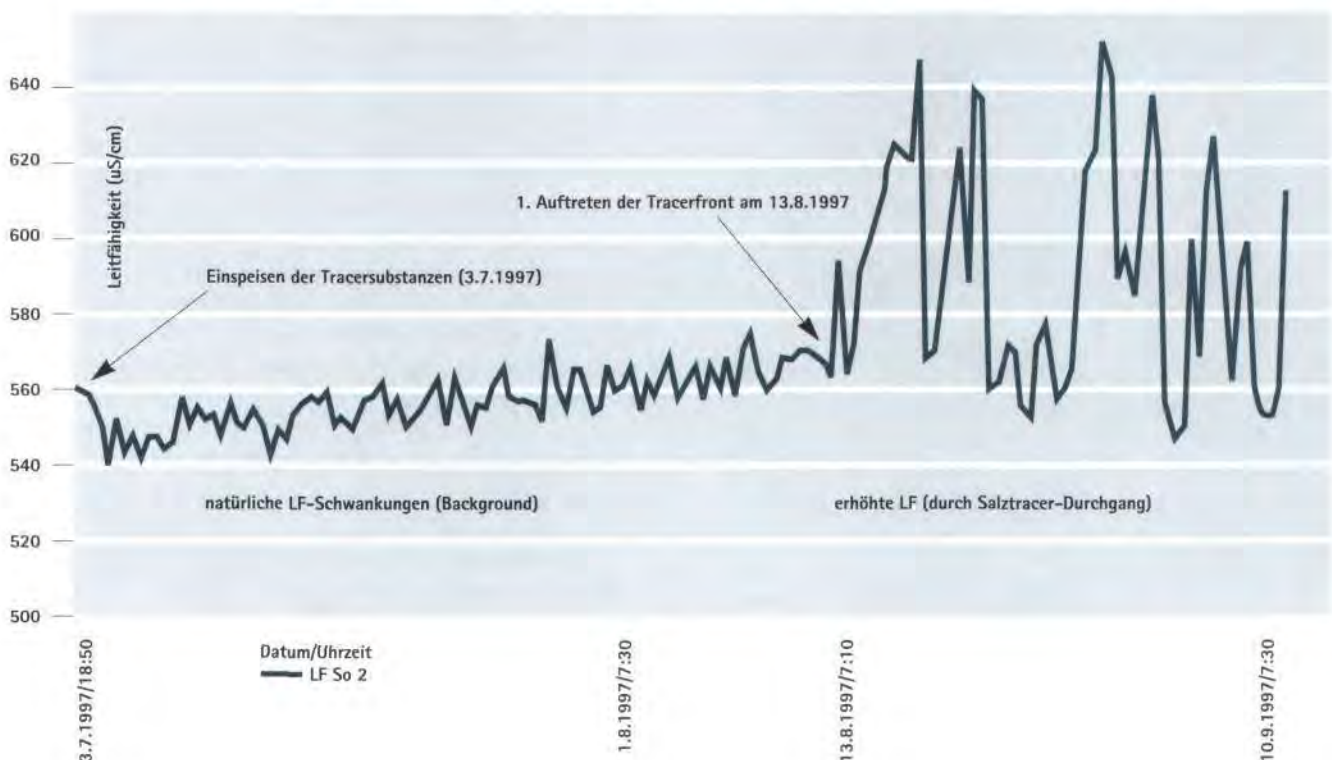


Herstellung einer Grundwassermessstelle und Abdichtung des Ringraumes.

stoffverbindungen (Ammonium, Nitrit, Nitrat), sowie die Ergebnisse von Nitrat-Zeitreihenuntersuchungen im Brunnenfeld Heiligenkreuz ergaben eine über weite Strecken teilweise erhöhte Ammoniumkonzentration bei grundsätzlich geringen Nitrit- und Nitratgehalten trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Mais-, Getreidemonokulturen). Durch Penetration der Deckschichten infolge baulicher Maßnahmen (Drainage, Straßengräben, Gerinneeinschnitt) kann an einzelnen Stellen eine Kontamination des oberflächennahen GW-Leiters nicht ausgeschlossen werden. Die überregionale Darstellung der Deckschichtenmächtigkeit erfolgt im Sinne einer "Ampelkarte" (mit roten, gelben und grünen

Flächen). Mit rot wurden Mächtigkeiten von 0 bis 2 m, mit gelb solche von 2 bis 5 m und mit grün jene über 5 m dargestellt. Die nachhaltige Sicherung der Qualität des Trinkwassers ist eine der wichtigsten Aufgaben im heutigen Umweltschutz. Insbesondere dann, wenn keine oder nicht wirksame (< 2 m mächtige), geringdurchlässige Deckschichten (ÖNORM B 2400) ausgebildet sind, die sonst eine natürliche, geologische Schutzfunktion übernehmen können, ist dessen Schutz von besonderer Bedeutung.

Leitfähigkeitsmesserie Plexisonde Wasserwerk Heiligenkreuz i.L. • GBA-H: 193/279 (3.7.97 - 10.9.97)



Die Metallogene- tische Karte: Rohstoff- übersicht für das nächste Jahrtausend

Auf der Metallogenetischen Karte (1 : 500.000), sind nicht nur Erzlagerstätten, Industriemineralien und Energierohstoffe dargestellt, auch Art und Größe der Vorkommen wurden berücksichtigt. Lagerstätten gleichen Inhalts sind zu Bezirken zusammengefaßt. Für dieses Jahrhundertwerk wurde die gesamte Geologie Österreichs neu bearbeitet. Dem Kartenwerk ist ein Handbuch (607 Seiten), und eine Liste von knapp 3000 österreichischen Rohstoffvorkommen beigelegt.

Bereits 1991 wurde der Beschluß gefaßt, ein derartiges Werk zu produzieren, damals noch mit Unterstützung des Nestors der österreichischen Lagerstättenforschung, Walter E. Petraschek, der inzwischen verstorben ist. Bei diesem gesamtösterreichischen Projekt unter der Leitung von Leopold Weber (Oberste Bergbehörde) handelt es sich um eine einzigartige Kooperation zwischen Erdwissenschaftlern aus ganz Österreich. Der Nutzen einer derartigen Karte, die übrigens erstmals für Österreich erstellt wurde, ist in erster Linie für Bergbauunternehmen als Hilfestellung für weitere Suchkonzepte gegeben. Aber auch bei Forschung und Lehre und vor allem bei Umweltfragestellungen, sowie bei speziellen hydrogeologischen Problemen kann sie in Kombination mit dem erläuternden Handbuch zur unentbehrlichen Stütze werden.

Dieses Werk besteht aus zwei Teilen, nämlich aus dem eigentlichen Kartenwerk und dem erläuternden Handbuch. Als Grundlage für diese Arbeiten wurde unter der Leitung von Fritz Ebner (Montanuniversität Leoben) eine neue geologische Karte des Bundesgebietes im Maßstab 1 : 500.000 angefertigt, wobei alle Daten mit GIS ARC/INFO erstellt und in einer Datenbank - nach "layers" unterschieden - abgelegt wurden. Als topographische Information wurden Datensätze vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen verwendet.

Die Geologische Bundesanstalt war in dreifacher Weise bei der Herstellung involviert: bei der Erstellung der geologischen Karte, bei der Herstellung der Karte bis hin zum Druck und bei der Produktion des erläuternden Handbuches.

Die Arbeiten an der Karte begannen mit der händischen Hochzeichnung der einzelnen Manuskripte. Alle weiteren Schritte wurden von der GIS Gruppe der GBA mit bewährter Akribie weitergeführt. Besonders gefor-



Schlagzeilen '97

Die Metallogenetische Karte:
Rohstoffübersicht für das nächste Jahrtausend



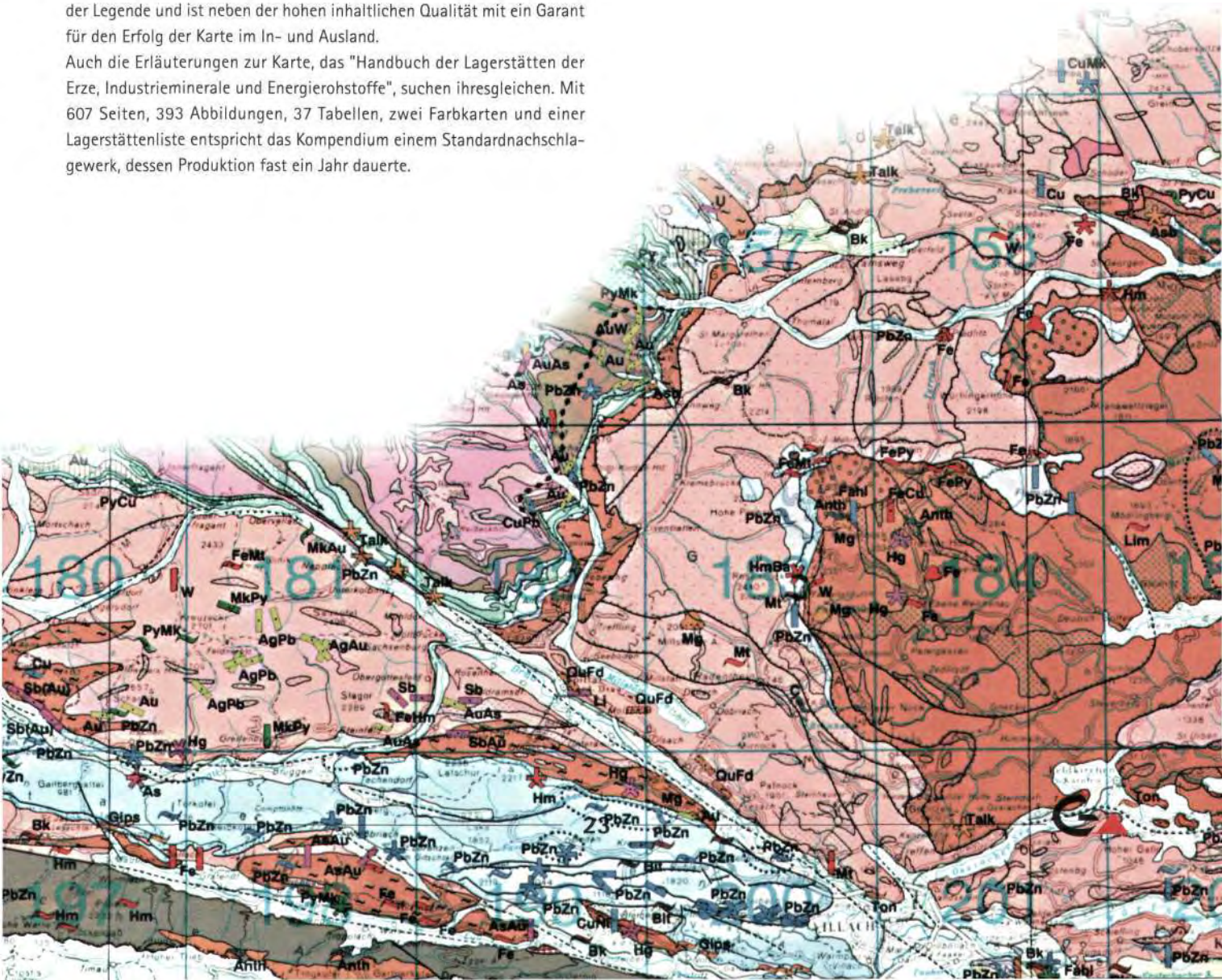
Geologen bei der Kompilation der Karte.



Eiszerkürzung am Erzberg

dert waren die Spezialisten bei der Darstellung der einzelnen Rohstoffvorkommen. Erstmals wurden auch die Orientierung der Lagerstätten (lagerförmig, gangförmig, netzförmig, unregelmäßig,...) durch ein eigenes Symbol dargestellt, wobei größere Symbole auch auf größere wirtschaftliche Bedeutung hinweisen. In elf Farben sind einzelne Rohstoffgruppen (Eisen und Stahlveredler, Buntmetalle, Edelmetalle, Industriemineralien, Erdöl, Erdgas,...) ausgewiesen, die durch Abkürzungen im Detail (Cu: Kupfer, Au: Golderz, Ver: Vermiculit,...) näher beschrieben werden. Weitere acht Signaturen stehen für die Ausscheidung metallogenetischer Bezirke zur Verfügung. Als solche sind beispielsweise Braunkohlebezirke, Buntmetalle, Ölschiefer, u.a. gekennzeichnet. Die zweisprachige Beschriftung in deutsch und englisch reicht vom Titel bis zum kleinsten Detail in der Legende und ist neben der hohen inhaltlichen Qualität mit ein Garant für den Erfolg der Karte im In- und Ausland.

Auch die Erläuterungen zur Karte, das "Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe", suchen ihresgleichen. Mit 607 Seiten, 393 Abbildungen, 37 Tabellen, zwei Farbkarten und einer Lagerstättenliste entspricht das Kompendium einem Standardnachschlagewerk, dessen Produktion fast ein Jahr dauerte.



Geowissenschaftler untersuchen die Lange Lacke: Warum trocknete sie aus?

Die Landschaft des burgenländischen Seewinkels wird durch Lacken, das sind kleine, seichte, salzhaltige Seen, geprägt. Die größte, die Lange Lacke, gehört zum Typus der Lacken, die ganzjährig Wasser führen. Als sie in den Jahren 1990-1994 in den Sommermonaten weitgehend ausgetrocknet war, läuteten in der Nationalparkverwaltung die Alarmglocken; ein interdisziplinäres Geowissenschaftlerteam wurde gerufen, um die Situation der Lacken zu analysieren.



oben: Geophysiker bei elektromagnetischen Messungen
unten: Salzkrusten der ausgetrockneten Langen Lacke.

Die hydrogeologischen Verhältnisse des Seewinkels als Teil des Nationalparks Neusiedler See-Seewinkel mit seinen typischen Lacken, die als Lebensraum für die seltene Fauna und Flora der pannonischen Tiefebene von großer Bedeutung sind, werden durch niedrige Grundwasserneubildungsraten, geringe Grundwasserbewegung, kleine Flurabstände und kleinräumige Ausdehnung der Grundwasserleiter gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um ein Gebiet, das um die Jahrhundertwende rund 36 km² groß war (10% der Fläche des Seewinkels). Bedingt durch Trockenlegung und landwirtschaftliche Nutzung ist die Fläche der Lacken auf ca. 28 km² zurückgegangen.

Im Auftrag des Nationalparks Neusiedlersee sollte nun der Wasserhaushalt des Gebietes unter besonderer Berücksichtigung einer möglichen Wechselwirkung zwischen Lacken- und Grundwasser untersucht werden. In Kooperation mit Experten vom österreichischen Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal konnten Geophysiker und Geologen der Geologischen Bundesanstalt ein detailliertes Bild der Hydrogeologie der Langen Lacke ermitteln. Vorweg: Die Lange Lacke kommuniziert, entgegen der ursprünglichen Annahme, durchaus mit dem Grundwasser, der Wasserhaushalt wird also nicht nur von Niederschlag und Verdunstung beeinflusst. Um Aussagen über die quantitative ("wieviel Lackenwasser befindet sich momentan im Grundwasser") sowie die zeitliche ("wieviel versickert pro Jahr") Komponente des Eintritts von Lackenwasser ins Grundwasser treffen zu können, ist eine möglichst genaue Kenntnis über den Aufbau des Grundwasserleiters erforderlich.

Bohrungen und geoelektrische Sondierungen konnten zeigen, daß unter einer ein bis drei Meter mächtigen Deckschicht (schwach durchlässig bis undurchlässig) ein fünf bis acht Meter mächtiger Grundwasserleiter aus sandigem Mittelkieß folgt. Ab einer Tiefe von 7-10 m trifft man im gesamten Untersuchungsgebiet auf den durchgehend schluffig/tonigen Grundwasserstauer. Der Boden der Langen Lacke ist aber stellenweise durchlässig, sodaß Lackenwasser ins Grundwasser abfließen kann. Dies kann nur bei niedrigem Grundwasserspiegel erfolgen. Im Süden der Langen Lacke ist das Grundwasser von Lackenwasser beeinflusst, d.h. es strömt

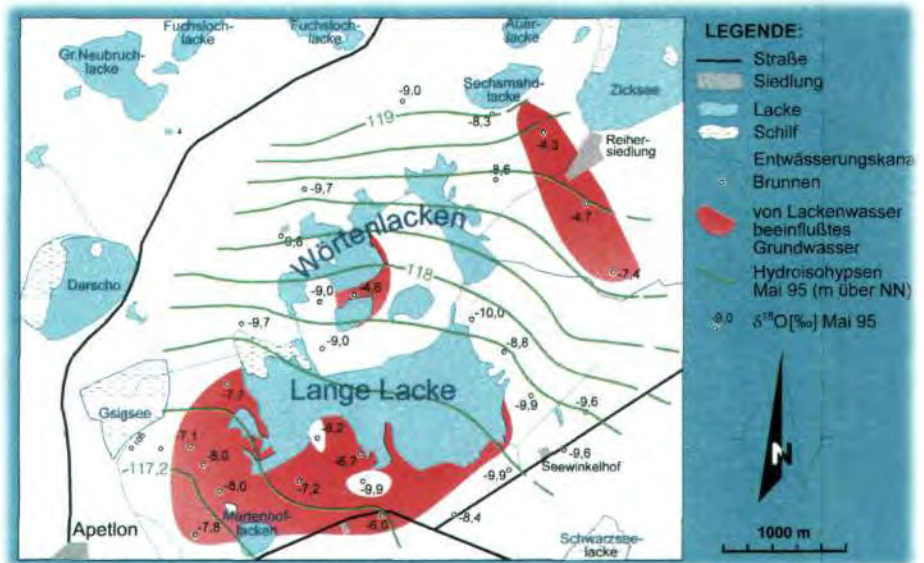
Schlagzeilen '97

Geowissenschaftler untersuchen die Lange Lacke:
Warum trocknete sie aus?

Lackenwasser bei niedrigem Grundwasserstand ins Grundwasser ab (die Lacke "rinnt aus"). Die Menge an versickertem Lackenwasser ist absolut betrachtet relativ gering, dürfte aber bei sehr niedrigem Wasserstand das Austrocknen der Lacke merkbar beschleunigen. Ein hoher Grundwasserstand dagegen verhindert das Versickern von Lackenwasser. Aus Isotopenuntersuchungen ist zu ersehen, daß das Grundwasser im Bereich der Langen Lacke eine heterogene Altersverteilung aufweist. Die durchschnittlichen Verweilzeiten des Grundwassers liegen bei 2 bis >50

Jahren. Dies läßt auf einen stark inhomogenen Aufbau des Grundwasserleiters sowie auf sehr geringe Fließgeschwindigkeiten des Grundwassers schließen, wobei eine horizontale Durchmischung innerhalb des Grundwasserkörpers nur sehr langsam stattfindet. Grundwasserspiegelmessungen haben gezeigt, daß der Anstieg des Wasserspiegels vor allem auf die Frühjahrsniederschläge zurückzuführen ist.

Grundwassergleichungsplan im Gebiet der Langen Lacke



Karte des elektrischen Widerstandes zur Identifizierung bevorzugter Grundwasserwege.

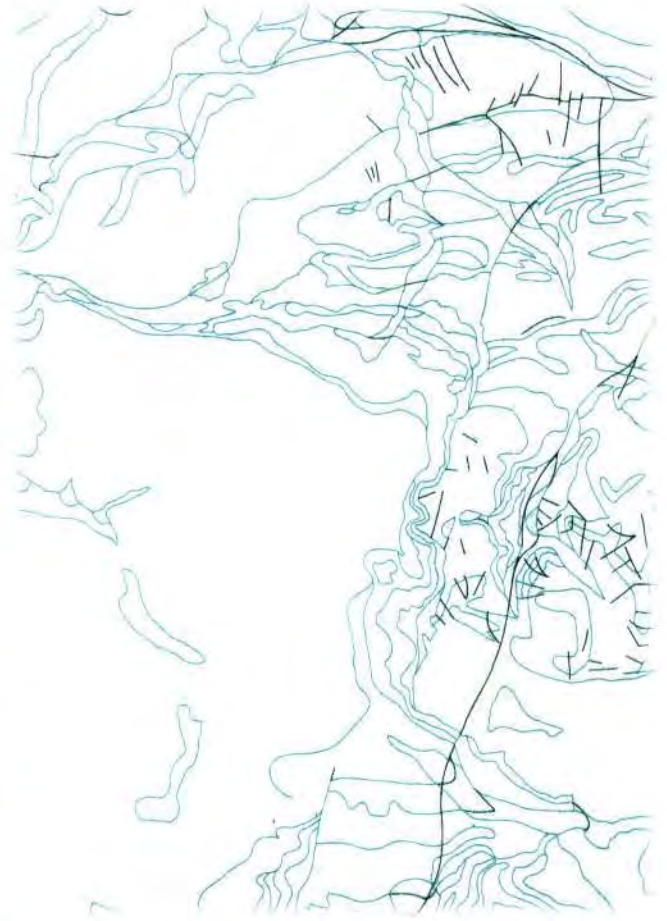


Schlagzeilen '97

Vorarlberg 1 : 200.000, die Schritte zu einer geologisch-tektonischen Karte



Kompilierte geologische Manuskriptkarte von Rudolf Oberhauser



Geologische Konturen und tektonische Linien

Vorarlberg 1 : 200.000, die Schritte zu einer geologisch - tektonischen Karte

Die neue Karte von Vorarlberg enthält nicht nur geologisch - tektonische Einheiten, sondern auch Metamorphosezonen und Quartärisohypsen im Rheintal. In zahlreichen verschiedenen Layers wurden die vom Autor, dem Vorarlbergexperten Rudolf Oberhauser, vorgegebenen Daten digital bearbeitet.

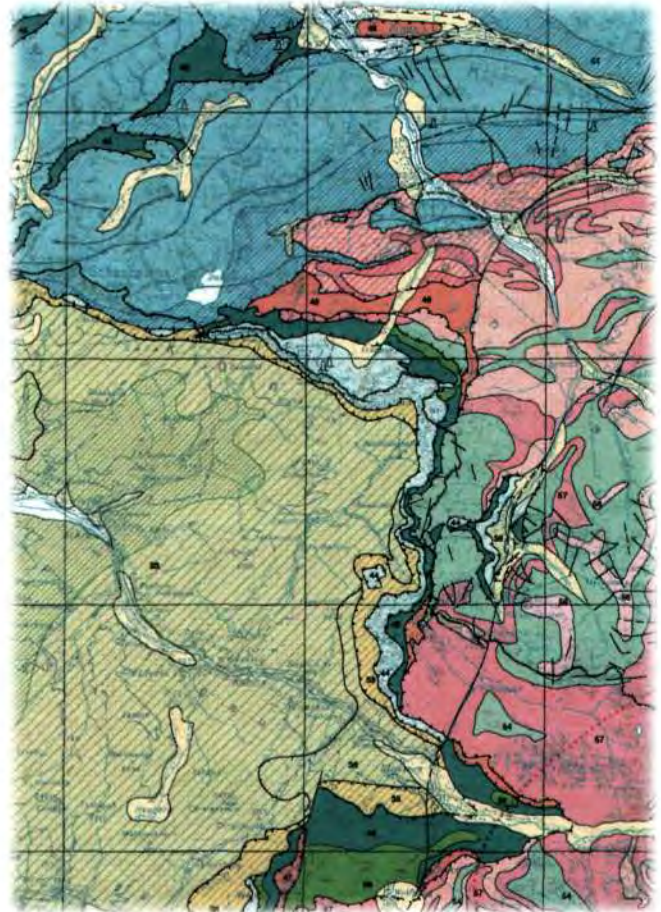
Am Beginn der Arbeit steht die Kompilation aus verschiedenen Kartenwerken durch einen sachkundigen Geologen und Zeichner, dann erfolgt eine s.g. Hochzeichnung, bevor das Werk digital erfaßt wird. In dieser Phase werden verschiedene Ebenen (Layers) erstellt, so zum Beispiel die Konturen der geologischen Einheiten, die tektonischen Linien, diverse Sonderzeichen und Übersignaturen. Hier wurden auch diverse Punktdaten wie Tiefbohrungen, Naturdenkmäler etc. erfaßt und zusätzlich wurden Metamorphosezonen, Quartärisohypsen im Rheintal, Synklinalachsen und variszische Tauchfalten in verschiedenen Ebenen berücksichtigt. Fossile und rezente Deltaschüttungen (Schwemmfächer) sind ebenfalls als digitale Flächen erfaßt worden.

Schlagzeilen '97

Vorarlberg 1 : 200.000, die Schritte zu einer geologisch-tektonischen Karte



Geologische Konturen und Topographie

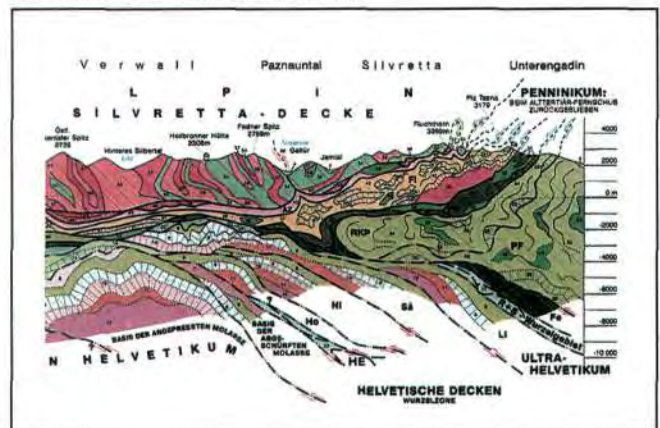


Geologische Karte (Farbplot)

Zusätzlich kommen noch die in digitaler Form vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen zur Verfügung gestellten topographischen Daten. All diese Schritte werden im GIS (ARC/INFO) erstellt, mittels PostScript werden dann Offsetfilme hergestellt. Nach Montage und Belichtung der einzelnen Filme wird anschließend ein Cromalinproof erstellt und der Auf- lagedruck überwacht.

Die Besonderheit an diesem Blatt ist das Profil, das parallel dazu in CorelDraw bis zu den Offsetfilmen erstellt wurde, dann erfolgte die Montage mit der geologischen Karte und der gemeinsame Druck.

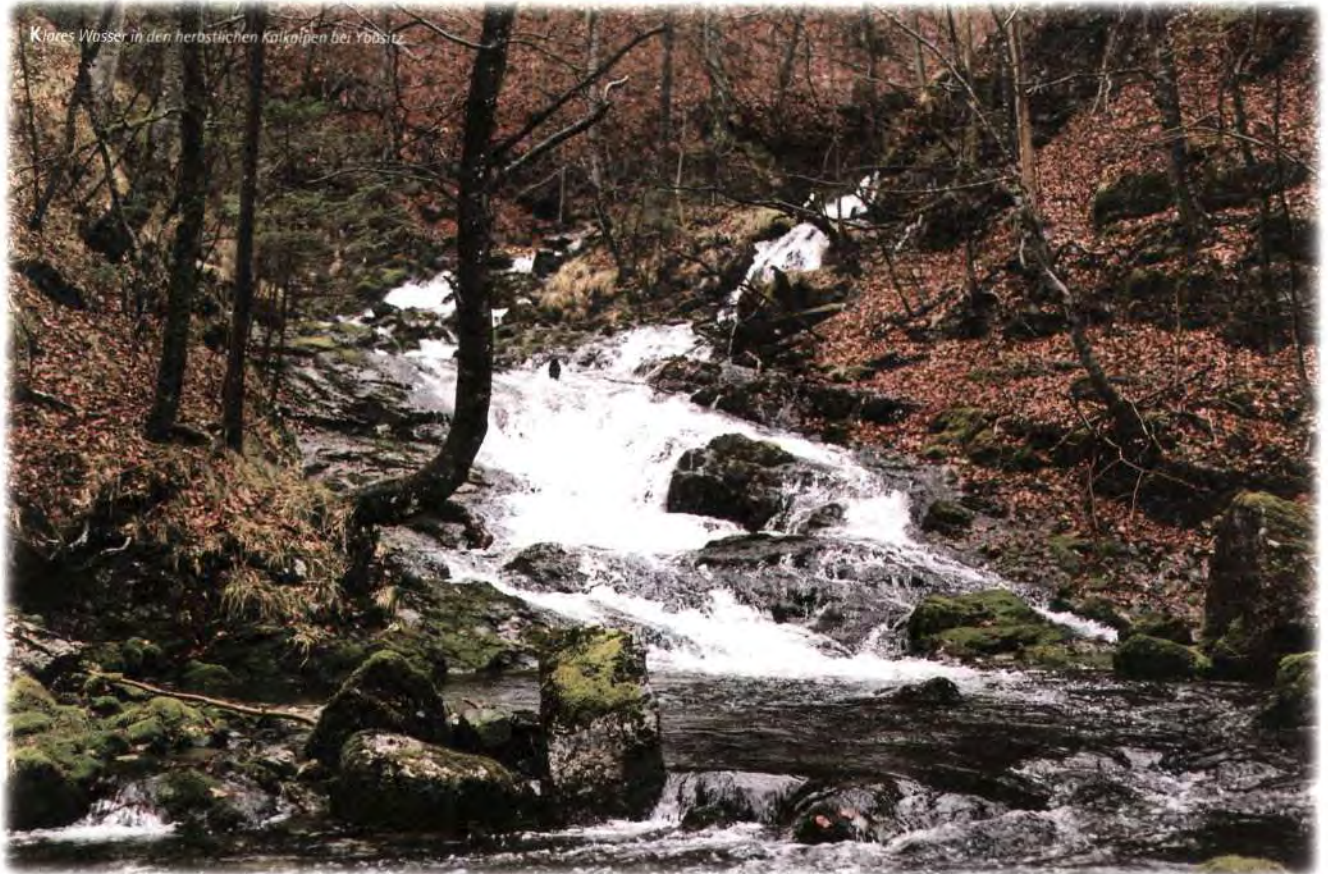
Profilschnitt durch die Silvretta-Decke in Vorarlberg.



Gezielte Analytik zur Sicherung des Trinkwassers

Leben ohne Wasser ist nicht möglich. Wasser ist Lebensmittel und Rohstoff gleichzeitig, von dem jeder von uns rund 150 Liter täglich verbraucht. Noch können wir unseren Wasserbedarf zur Hälfte aus frischem Quellwasser decken. Große Bedeutung kommt dabei den Karstgebieten der Kalk(vor)alpen zu, denn nur wer die Wege des Wassers kennt, kann es schützen.

Unter diesem wichtigen volkswirtschaftlichen Aspekt wurde an der Geologischen Bundesanstalt das interdisziplinäre Forschungsprojekt: "Hydrogeologie Ybbsitz: Sicherung der Wasserqualität und -quantität in kalkalpinen Serien" durchgeführt. In interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Hydro-, Rohstoff-, Strukturgeologen, Bodenkundlern, Geophysikern und Geochemikern wurde für ein komplex aufgebautes Testgebiet zwischen den Orten Ybbsitz - Göstling - Hollenstein und Opponitz (ca. 220km²) innerhalb der Nördlichen Kalkalpen die hydrogeologischen Situationen beschrieben und deren Leistungsfähigkeit für künftige Wasserversorgungen bzw. ihre Empfindlichkeit gegenüber Störungen von außen abgeschätzt. Diese Untersuchungen erarbeiten langfristig Vorschläge für Maßnahmen des Wasserschutzes und könnten als Grundlage für konkrete Wassernutzungsprojekte verwendet werden. Die nicht oder nur teilweise genutzten großen Karstquellen von Fuchslehen, Reithbach und Hollenstein konnten erstmals qualitativ und quantitativ näher untersucht werden. Derzeit befindet sich das Projekt in einer zweiten Phase, in der Details zu den unterirdischen Wegen und der Altersstruktur der Wässer erarbeitet werden.



Klares Wasser in den herbstlichen Kalkalpen bei Ybbsitz

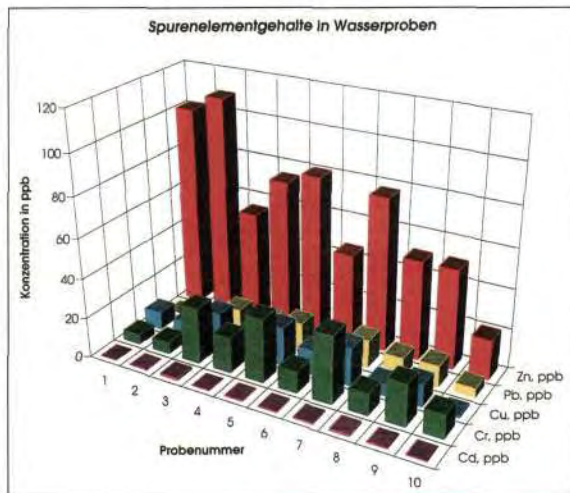
Schlagzeilen '97

Gezielte Analytik zur Sicherung des Trinkwassers



Die Aufgabe der Geochemiker war und ist es, anhand erhobener chemischer und physikalischer Meßdaten konkrete Aussagen über die Zusammensetzung der Wässer und damit über ihre Qualität zu machen. Dazu ist es vorerst nötig, im Gelände fachgerecht Wasserproben zu nehmen. Hier werden chemische und physikalische Messungen (Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, etc.) durchgeführt und Proben für die chemischen Analysen im Labor in Kunststoffflaschen abgefüllt. Die Spurenelementuntersuchungen erfordern eine spezielle Probenahme, die eine Filtration vor Ort und eine Stabilisierung der Metallionen mit supra-reiner Säure einschließen.

Im Labor werden mit modernen Analysegeräten die chemischen Inhaltsstoffe der Wasserproben bestimmt. Die Kationen Calcium, Magnesium, Natrium und Kalium werden mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppelter Plasmaanregung, die Anionen Chlor, Fluor, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatografie mit Suppressortechnik und die Spurenelemente mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit Graphitrohrentechnik gemessen. Aufgrund der Haupt- und Nebenelemente werden die Wasserproben in Wassertypen klassifiziert. Überwiegend wurden im Projektgebiet Calcium - Magnesium - Hydrogencarbonatwässer bestimmt. Deutlich konnte auch der Einfluß von Niederschlägen bewiesen werden, so erlaubt der Gesamtchemismus - die Spurenelemente eingeschlossen - Aussagen über mögliche Kontaminationen aus der Luft oder durch den Menschen sowie über die Wechselwirkungen der Wässer mit den von ihnen durchflossenen Böden und Gesteinen. Um ein kontinuierliches Bild über die jahreszeitliche Schwankungsbreite der Inhaltsstoffe und ihre Beeinflussung durch unterschiedliche klimatologische Faktoren und wechselnde Niederschlagsmengen zu bekommen, werden ausgewählte Quellen regelmäßig und zweimal im Jahr, auch Stollenwässer, gemessen. Die Untersuchungsergebnisse der Wasserproben einzelner Probenpunkte können dem Interessenten auf Papier in tabellarischer und grafischer Form zur Verfügung gestellt werden. In der Regel werden die chemischen Wasseranalysen zusammen mit den anderen erhobenen Fakten und Daten in einer Datenbank zusammengefaßt. Das gesamte Datenmaterial wird von Spezialisten ausgewertet, interpretiert und auf Karten und in Berichten der interessierten Öffentlichkeit angeboten.



Oben links:
Analyse der Wasserproben im Labor
Oben rechts:
Probennahme und In-Situ Messungen im Gelände.
Unten:
Das Ergebnis:
Spurenelemente in Wasserproben

Fossile Kalkalgen als Helfer für Wiener Trinkwasser

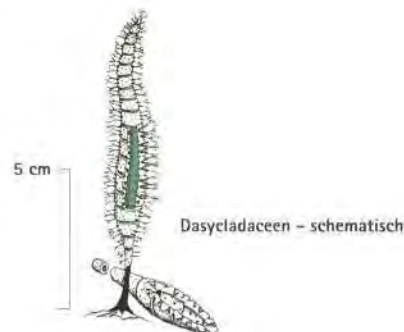


Bild Oben:
Die Stangenwand
von Osten

Bild unten:
Fossile Kalkalgen
(Dasycladaceen)
im Mikroskop.



Für die Wiener Bevölkerung sind die beiden Hochquellenwasserleitungen mit einer Tagesförderung von 432.000 Kubikmetern bis zum heutigen Tag Hauptpfeiler der Wasserversorgung. Das Einzugsgebiet liegt im Bereich der intensiv verkarsteten Kalkalpen und umfaßt: Schneeberg, Rax, Schneeealpe, Teile der Müritzaler Alpen, bzw. das Hochschwabgebiet.

Grundvoraussetzung für den Schutz von Wasser ist die genaue Kenntnis der Wasserwege. Nicht bloß die Lage und Schüttung der Quellen, sondern vielmehr die Kenntnis des Einzugsgebietes und der weitere Verlauf durch verschiedenste Gesteinsschichten sind entscheidende Kriterien. Basis derartiger Untersuchungen ist eine detaillierte geologische Karte, in der nach flächendeckenden Begehungen alle Gesteinsschichten ausgeschieden sind. Denn nur wer die räumliche Anordnung der Gesteine im Gebirge kennt, kann den Weg des Wassers nachvollziehen.

In einem von der Stadt Wien (MA 31) und dem BMWV finanzierten Projekt werden seit mehreren Jahren an der GBA im Gebiet des Hochschwabs umfangreiche geologische Kartierungen durchgeführt. Die "modernste" geologische Karte der Hochschwabgruppe war zu Projektbeginn das Kartenblatt Eisenerz-Wildalpe-Aflenz aus dem Jahre 1926. Der daraus ableitbare räumliche Bauplan bot das Bild einer relativ ungestörten Abfolge von verkarsteten Kalk- und Dolomitgesteinen über wasserstauendem Schiefergestein. Der Gesteinsstapel schien lediglich von einer flachwelligen Faltung und einigen vertikalen Versetzungen an Bruchstufen erfaßt worden zu sein. Dies rührt auch daher, daß man damals die großteils grauen Kalke und Dolomite nicht näher unterscheiden konnte. Heute verfügbare, neue Untersuchungsmethoden, die ihren Ursprung in der Meeresforschung und der Erdölsuche haben, gestatten eine wesentlich feinere Untergliederung der scheinbar einförmigen Gesteinsabfolgen. Die Analyse von nahezu überall im Gestein enthaltenen, mikroskopisch kleinen Fossilien erlaubt eine zuverlässige Identifizierung einzelner Gesteinsformationen. Die derart fast an jeder Stelle mögliche Altersbestimmung des Gesteins ermöglicht auch eine Abschätzung der Verschiebungsweite an Bewegungsflächen. Prognosen über damit einhergehende, nicht direkt sichtbare Veränderungen der Raumlage von wasserstauenden Schichten im Gebirgsinneren werden damit erst möglich.

Schlagzeilen '97

Fossile Kalkalgen als Helfer für Wiener Trinkwasser

Geologische Karte im Gebiet der Pfannbauernquelle bei Wegscheid.

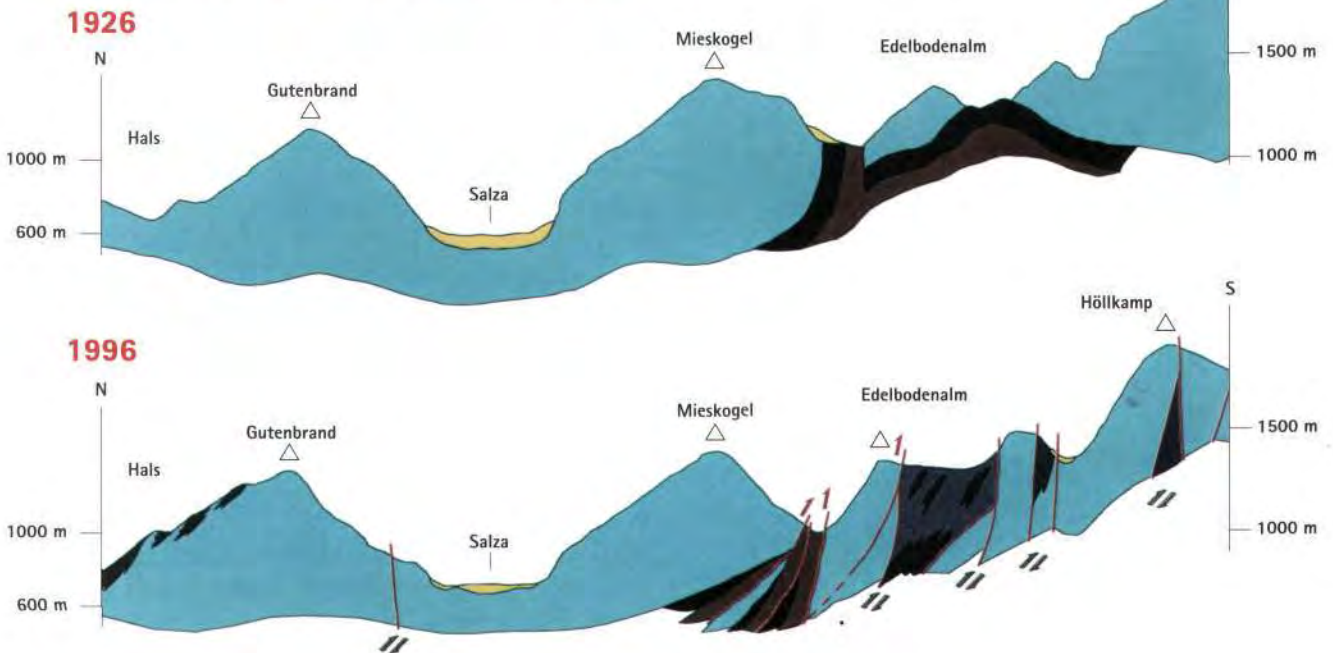


Die bisher neu bearbeiteten Gebiete lassen ein wesentlich detailreicheres Bild vom geologischen Bauplan des Hochschwabgebietes und von den darin möglichen Wegen des Wassers erkennen.

Als absolut hilfreich erwiesen sich im Hochschwabgebiet fossile Grünalgen. Diese Organismen sind typische Bewohner lichtdurchfluteter Lagunen, in denen sie ausgedehnte Sandböden besiedeln. Viele besitzen ein kalkiges Skelett, das nach ihrem Absterben in zahlreiche Bruchstücke zerfällt. Diese bilden einen hohen Anteil des weißen Kalksand und sind somit teilweise sogar gesteinsbildend. Ihre größte Bedeutung erlangten sie in den lagunären Sedimenten der Trias, in denen ihre Kalkskelette ein wesentliches Hilfsmittel zur Altersbestimmung darstellen. So konnte gerade im Gebiet des Hochschwabs durch die Reste der fossilen Kalkgrünalgen (Dasycladaceen) ein hoch kompliziertes Bild der Geologie entschlüsselt werden, das in keinem Vergleich mehr zur Geologie des Jahres 1926 steht.

Die Fortschritte der Geologie

am Hochschwab: 1926 - 1996



Österreichs Bergbauhalden: Alles auf einen Blick



Das Bergbaugesamt der Brunnalm bei Kitzbühel



Viele der Hügel sind alte Halden.

Getreu der Tatsache, daß Österreich reich an armen Lagerstätten mineralischer Rohstoffe, wie Erze, Industriemineralien und Kohlen ist, existieren auf dem Bundesgebiet zehntausende Bergbauhalden. Immerhin wird in den Ostalpen seit fast 4000 Jahren Bergbau betrieben. Trotz zahlreicher lagerstätten-spezifischer Detailuntersuchungen weiß derzeit niemand, wieviele Bergbauhalden wirklich existieren.

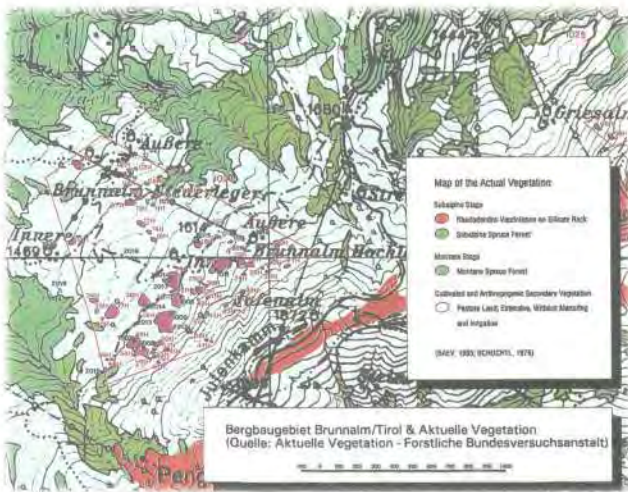
Im zehnjährigen Projekt "Systematische Erhebung von Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe im Bundesgebiet" werden seit 1995 an der Geologischen Bundesanstalt nun alle Bergbaue und Bergbauhalden systematisch erfaßt. Am Beginn der Arbeit steht die Recherche in den Lagerstättenarchiven der Geologischen Bundesanstalt und in den Berghauptmannschaften. Bei großflächigen Bergbaugesamten geht der nächste Schritt ins Gelände, dort werden vorort Halden, die heute fast alle schon bewachsen und nur mit dem geübten Auge erkennbar sind, als solche identifiziert und im Maßstab 1 : 5.000 bzw 1 : 10.000 kartiert. Die Darstellung wird später kartenmäßig festgehalten (1 : 25.000). Erhebungsblätter, gegebenenfalls auch Proben für spätere Analysen und Fotos vervollständigen die Arbeit, dabei wird nicht nur die Lage genau festgehalten, sondern auch das ungefähre Volumen und die Zusammensetzung erfaßt. Bisher wurden in Tirol, Vorarlberg und Burgenland 846 Berg- und Schurfbau- und 1712 Bergbauhalden erfaßt.

Die weitere Dokumentation erfolgt in einem schrittweise erweiterbaren EDV-gestützten Informations- und Dokumentationssystem auf dBASE-Basis mit einem Kernpunkt der Ergebnisdarstellung in einem GIS-unterstützten Bergbau- und Haldenkataster (Maßstab 1 : 25.000 bzw. Übersichtsmaßstab 1 : 200.000). Mit Hilfe des Desktop GIS-Programmes ArcView sollen künftig die Daten verknüpft werden, so daß diese auch von PC-Anwendern in einer benutzerfreundlichen Form genutzt werden können. Das Endziel erlaubt dem PC-Anwender auf dem Bildschirm einen

Schlagzeilen '97

Österreichs Bergbauhalden: Alles auf einen Blick

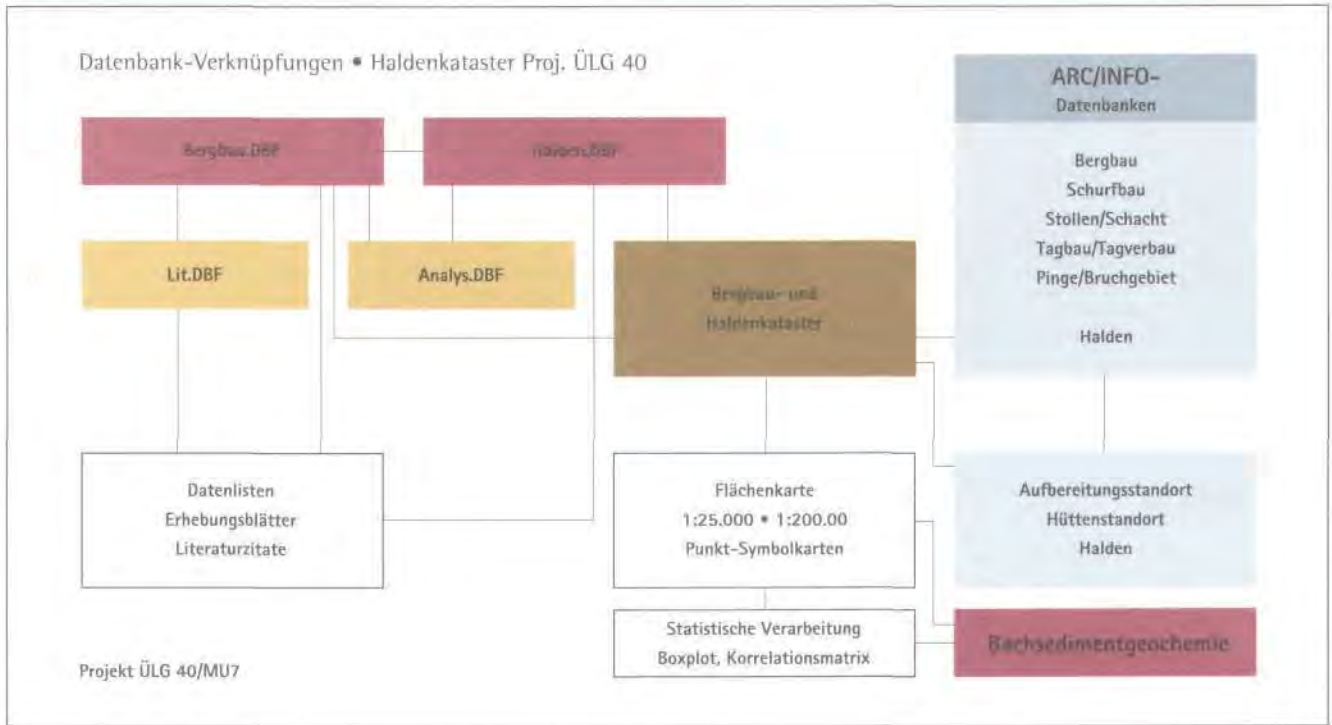
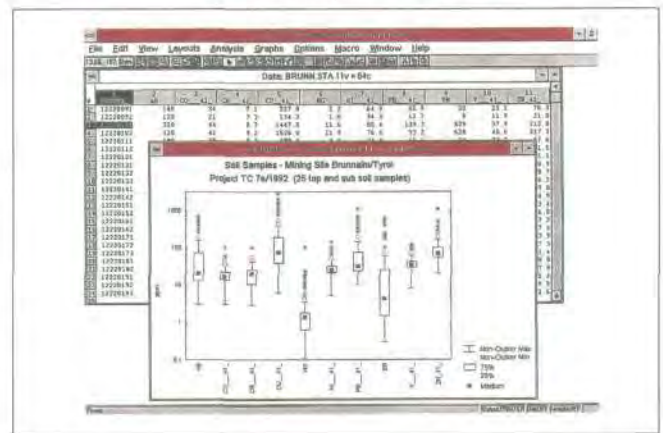
Bergbauhalden (lila) und Vegetation auf einen Blick



Blick in das Gelände, einen Blick über Lage der Halden des Bergbaureviers sowie aktuelle Analysedaten. Weiters können Literaturangaben ebenfalls auf den Bildschirm geladen werden, so wurden allein bisher mehr als 1500, großteils unveröffentlichte, Arbeiten erfaßt. Die Stärke dieses Systems liegt in der Vielfalt der Möglichkeiten, so können die Bergbauhalden mit geologischen Karten, mit Vegetationskartierungen u.a. verschnitten werden. Weiters bieten sich Möglichkeiten an, hydrographische Daten, geochemische Daten, etc. zu vergleichen. Schier unübersehbar sind die Querverbindungen zu anderen Fachdisziplinen: Bodenschutz, Umweltmonitoring-Programme, Kulturlandschaftsfor-

schung, Naturraum-, Rohstoff-, Risikopotentialkartierungen, Montangeschichte/-archäologie, Auswertung und Interpretation regionaler und überregionaler geochemischer Daten (Geochemischer Atlas), Metallogenetische Karte von Österreich, etc.

Geochemische Analysen auf Knopfdruck





Die Erfolge geologischer Kartierung

Geologische Karten sind das A und O der Geologie, mit deren Herstellung ist die Geologische Bundesanstalt betraut. Jahr für Jahr kommen wichtige Teile im österreichweiten "Puzzle" geologischer Karten dazu.







„Über die geognostischen Erhebungen müssten nicht nur die bereits vorliegenden Karten revidiert, ergänzt und mit möglichst vielen Durchschnitten versehen, sondern auch ganz neue geologische Detail- und Übersichtskarten nach jenen Maßstäben, welche den Generalstabs-Karten zum Grunde liegen, angefertigt und der Öffentlichkeit übergeben werden," trug Ferdinand Edler von Thinfeld am 22. Oktober 1849 in Wien vor. Drei Wochen später, am 15. November genehmigte Kaiser Franz Josef die "Einrichtung einer geologischen Reichsanstalt".

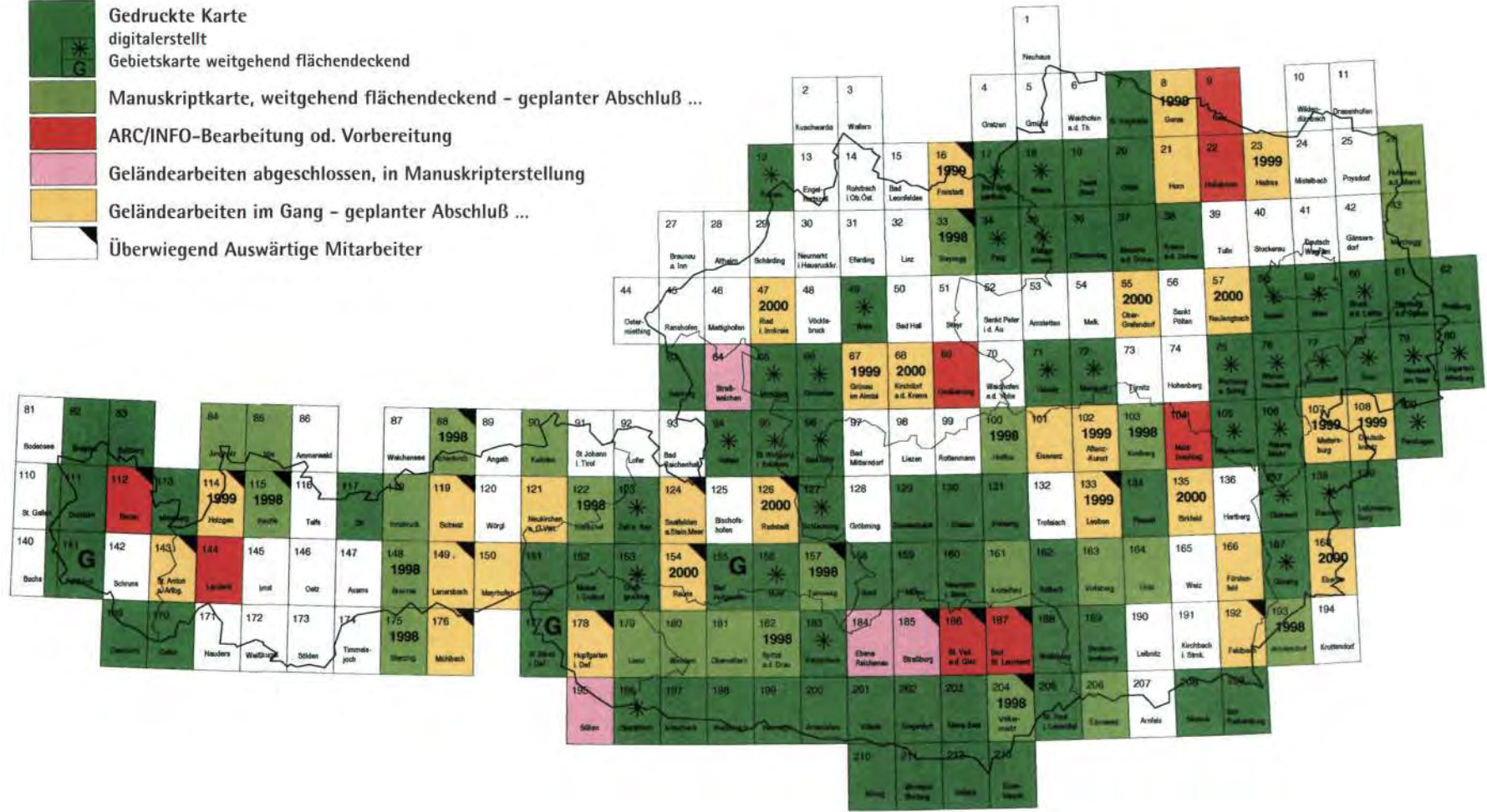
Seit damals ist die Herstellung geologischer Karten die Hauptaufgabe der Geologischen Bundesanstalt. Wenn die Statistik für 1997 nur drei ausgelieferte Karten im Maßstab 1 : 50.000 aufweist (Obertilliach, Baden, Mariazell), so waren dennoch eine Reihe weiterer in fortgeschrittener Druckvorbereitung. Ein Schwerpunkt lag 1997 jedenfalls bei der Herstellung der "Metallogenetischen Karte" und der Geologisch - tektonischen Karte von Vorarlberg.

Die österreichweite Übersichtskarte zeigt jedoch deutlich immer weniger weiße Flecken. Wenn sich auch unser Land noch nicht zur Gänze dunkelgrün präsentiert - das würde die gedruckte geologische Karte im Maßstab 1 : 50.000 bedeuten, so zeigen die roten und rosaroten Felder den sehr weit fortgeschrittenen Bearbeitungsstand an. Und gelb signalisiert, daß hier emsigst im Gelände gearbeitet wird.

Geologische Landesaufnahme

Programm GÖK 50 - Wende 1997/1998

-  Gedruckte Karte digitalisiert
Gebietskarte weitgehend flächendeckend
-  Manuskriptkarte, weitgehend flächendeckend - geplanter Abschluß ...
-  ARC/INFO-Bearbeitung od. Vorbereitung
-  Geländearbeiten abgeschlossen, in Manuskripterstellung
-  Geländearbeiten im Gang - geplanter Abschluß ...
-  Überwiegend Auswärtige Mitarbeiter



Einleitung



„Business as usual“ im abgelaufenen Jahr? Die Elektronik des aufkommenden High-Tech-Zeitalters verspricht jedem ein Mehr an Zeit. Tatsache ist jedoch, daß der größte Luxus unserer Tage die Mangelware Zeit ist. Daran können auch ultraschnell beschleunigte Arbeitsabläufe keine Änderung bewirken: Der Computer kennt kein Zeitmanagement und verlangt nach immer weiteren Befehlen.

Dennoch, Geschwindigkeit braucht auch Langsamkeit, der permanenten Zeitnot muß entgegengewirkt werden. Über das „wie“ zerbrechen sich viele den Kopf. Einen möglichen Weg sieht die Geologische Bundesanstalt in der hier präsentierten neuen Form des Jahresberichtes. Im ersten Teil werden die bedeutendsten Aktivitäten des abgelaufenen Jahres nach Art einer Illustrierten gestaltet – mit informativen Kurztexthen, Fotos oder Graphiken. Der zweite „amtliche“ Teil ist der Dokumentation und Statistik gewidmet.

Ein neues Gesicht

Als großen Erfolg wertet die Geologische Bundesanstalt die positive Entscheidung zugunsten einer finanziellen Förderung von vier eingereichten EU-Projekten zur Mitarbeit an verschiedenen Programmen. Insbesondere das alle EU-Länder betreffende GEIXS-Projekt („Geoscientific electronic information exchange system“) wird erhebliche Synergieeffekte auf den nationalen und internationalen Transfer von Metadaten von und zwischen geologischen Diensten haben. Als beispielhafte Vorarbeit in diese Richtung ist der Abschluß des DANREG-Projektes zwischen Österreich, der Slowakei und Ungarn zu sehen, in dem 13 umweltrelevante Themenbereiche entlang der Donau zwischen Wien und Budapest behandelt wurden; die Ergebnisse sind einerseits in Datenbanken, andererseits in Karten und in einem in Arbeit befindlichen Erläuterungsband festgehalten.

Internationale Erfolge

Ein weiterer Schwerpunkt im Berichtsjahr bildete die Fertigstellung der neuen Metallogenetischen Karte der Republik Österreich 1 : 500.000 mit über 3000 Eintragungen samt einem über 600 Seiten umfassenden „Handbuch“. Beide sind als Band 19 des „Archivs für Lagerstättenforschung“ im Druck erschienen. Diese Karte, unter maßgeblicher Mitarbeit von Geologen der Anstalt erstellt, basiert auf einer völlig neu konzipierten geologischen Grundkarte. Sie wird für zukünftige Fragestellungen, etwa zur Vorsorge und zum Schutz von Wasser, der Geomedizin und anderen umweltrelevanten Themen als Grundlage dienen und als Nachfolge der veralteten geologischen Übersichtskarte („Vetters-Karte“) Verwendung finden.

Dank finanzieller Unterstützung durch die Bundesländer Vorarlberg, Burgenland und Niederösterreich befinden sich einzelne Gebietskarten im Maßstab 1 : 200.000 in einem weit fortgeschrittenem Stadium der Realisierung. Es bleibt zu hoffen, daß diese Arbeiten in den kommenden Jahren fortgeführt werden können und dieses zweite Standardwerk von Geologischen Diensten plangemäß in den ersten Jahren des 21. Jhdts. abge-

schlossen und in Form von Blattschnittkarten herausgegeben werden kann. Parallel dazu muß freilich der Druck von geologischen Karten des Programms GÖK 50 in Schwerpunktsgebieten verstärkt weitergehen. Parallel dazu wurden nationale und internationale Tagungen veranstaltet (Arbeitstagung, ICGSECS, IGCP, AAPG, DANREG).

Laborgebäude Tongasse

Die Arbeitsgruppe zur Nachnutzung des „Laborgebäudes Tongasse“ durch die Geologische Bundesanstalt auf dem Areal der ehemaligen Veterinärmedizinischen Universität im dritten Wiener Gemeindebezirk erstellte im Berichtsjahr einen mit dem Ressort und der BIG abgestimmten Gesamtplan für die Übersiedlung der Geologischen Bundesanstalt. In einem ersten Schritt sind davon die laborintensiven Abteilungen betroffen. Nach Fertigstellung eines Zubaus und Adaptierung eines für die Bibliothek und die Sammlungen vorgesehenen Gebäudes sollen alle weiteren Abteilungen an den neuen Standort übersiedeln. Der Zeitplan für die endgültige Übersiedlung wird von einer Entscheidung über die weitere Nutzung des Palais Rasumofsky abhängig sein. Hier wurde in verstärktem Maße auch 1997 die Renovierung der Außenfassade und des Daches weitergeführt, was für einzelne Mitarbeiter eine Beschwerne und Mehrbelastung in der täglichen Arbeit bedeutete.

Weniger Personal

Der seit dem Vorjahr wirksame Aufnahmestopp in den Bundesdienst verstärkte sich im Berichtsjahr durch weitere Übertritte in den Ruhestand in dramatischer Weise. Mit Stichtag 31. Dezember 1997 waren an der Geologischen Bundesanstalt 4 Planstellen unbesetzt. Diese Vakanz beginnt sich sowohl in der Landesaufnahme als auch im angewandten Bereich und im Laborbetrieb insofern äußerst negativ auszuwirken, als einzelne durch das FOG der Geologischen Bundesanstalt auferlegte Aufgaben zum Leidwesen der Kunden der Geologischen Bundesanstalt nur mehr in stark eingeschränkter Form wahrgenommen werden können.

Der negativen Entwicklung am Personalsektor standen im Berichtsjahr erfreulicherweise nur unwesentlich reduzierte Budgetmittel für Aufwendungen und Anlagen gegenüber, die es erlaubten, Ausgaben und Investitionen im vorgesehenen und notwendigen Umfang ohne größere Einschränkungen durchzuführen. Insbesondere war es damit möglich, Projekte und Aktivitäten in der Landesaufnahme, im Rohstoffbereich, der Informationstechnologie und im grenzüberschreitenden Austausch im bisherigen Umfang weiterzuführen. Dies gilt auch für EuroGeoSurveys, der Assoziation der Geologischen Dienste der EU-Länder mit Sitz in Brüssel, die die Funktion einer Beratungsstelle für EU-Institutionen hat und daneben gemeinsame Projekte von geologischen Diensten anbahnt und koordiniert sowie dem Erfahrungs- und Wissensaustausch dient. Die Geologische Bundesanstalt arbeitet derzeit in verschiedenen, von EuroGeoSurveys eingerichteten Arbeitsgruppen mit und hat damit Zugang zu einem internationalen Datenpool von erheblichem Ausmaß.

Öffentlichkeitsarbeit 1997

Gleich drei Tagungen und die Eröffnung eines dreisprachigen Geotrails standen am Programm der GBA, wobei die Arbeitstagung im südlichen Burgenland sicherlich einer der Höhepunkte war, zumal er einen großen Kreis der Geologenschaft vor allem aus dem Inland ansprach. Einen etwas eingeschränkteren Interessentenkreis betrafen die beiden anderen Tagungen, die an der GBA abgehalten wurden. Im April trafen sich anlässlich der ICGSECS - 12 Tagung (International Consortium of Geological Surveys for Earth Computing Sciences) Computerexperten von 17 Geologischen Diensten, um Erfahrungen auf dem Gebiet elektronischer Datenverarbeitung auszutauschen.

Im September war die GBA Gastgeber für Experten des Paläozoikums, die im Rahmen des Projekts IGCP 421 "North Gondwanan Mid Palaeozoic bioevent / biogeography patterns in relation to crustal dynamics" in Wien tagten und anschließend zu einer dreitägigen Exkursion in die Karnischen Alpen aufbrachen.

Darüberhinaus waren Mitarbeiter maßgeblich an der Planung und Durchführung anderer geowissenschaftlicher (Groß-)veranstaltungen beteiligt. Hier ist vor allem die AAPG - Tagung (American Association of Petroleum Geologists) von 7. bis 10. September 1997 im Vienna Austria Center zu nennen. Egger, Hofmann, Janoschek und Lobitzer waren unter anderem als Exkursionsführer beteiligt.

Auch die Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft in Kötschach - Mauthen wurde von neun GBA-Angehörigen besucht, dabei wurden sechs Vorträge und drei Poster (2 Poster Zorn, 1 Poster Histon) präsentiert.

Ein weiterer Schwerpunkt war die populärwissenschaftliche Broschüre "Rocky Austria", die von einer Autorengemeinschaft der GBA verfaßt wurde. Für diese Publikation, die sich an die breite Öffentlichkeit wendet und ohne geologische Schicht- und Formationsnamen auskommt, wurde auch eine Neufassung der Geologischen Übersichtskarte 1 : 1.500.000 erarbeitet. Konnte im Berichtsjahr der Text zur Zufriedenheit aller abgeschlossen werden, so war die Arbeit an der Karte noch nicht vollendet.

Arbeitstagung der GBA im Burgenland

Die Veranstaltung vom 27. bis 30. Oktober 1997 stand unter dem Motto "Wasser" und hatte zudem die "Vorstellung der geologischen Gebietskarte Burgenland 1 : 200.000" zum Ziel. Der Tagungsort, Burg Schlaining, war einerseits Austragungsort der Tagung, in dessen Mittelpunkt am 28. Oktober 1997 eine öffentliche Podiumsdiskussion zum Thema: "Grundwasser - ein lebenswichtiger Rohstoff! Wie kann man ihn schützen?" stand, andererseits war er auch Ausgangspunkt für Exkursionen.

Anders als bei bisherigen Arbeitstagungen war der Treffpunkt nicht vor Ort, sondern Wien, von wo aus die Teilnehmer in zwei Autobussen in einer Vorexkursion zum eigentlichen Tagungsort fuhren. Auch die Rückkehr erfolgte geschlossen in Form einer Exkursion, deren Endpunkt wiederum in Wien war.

Insgesamt nahmen 90 Teilnehmer aus dem In- und Ausland an der Arbeitstagung der GBA teil. Auch wenn der Schwerpunkt dem Thema "Wasser" gewidmet war, so wurde gerade bei den Exkursionen der breite Bereich der Geologie des Burgenlandes vom Kristallin bis zum Tertiär und Quartär abgedeckt.

Nach mehrjähriger Unterbrechung wurden im Rahmen dieser Veranstaltung auch wieder zahlreiche Personen zu Korrespondenten der Geologischen Bundesanstalt erklärt:

- ▶ Heinz BERGMANN
- ▶ Johannes GOLDBRUNNER
- ▶ Peter GORTAN
- ▶ Helmut GROSINA
- ▶ Wolfgang MARKTL
- ▶ Julius MAROSI
- ▶ Hans-Peter NACHTNEBEL
- ▶ Franz NOBILIS
- ▶ Josef PORTA
- ▶ Franz SCHÜTTER
- ▶ Walter ULTES
- ▶ Bernhard ZIRM

Die Organisation lag in Händen von Walter Kollmann (Leiter der FA Hydrogeologie) und Günther Pascher, dem Burgenlandexperten der GBA, der seinen persönlichen Ehrgeiz in die rasche Verwirklichung der Geologischen Karte 1 : 200.000 des Burgenlandes gesteckt hatte.

Dokumentiert wurden Vorträge und Exkursionen in einer 154 - seitigen Broschüre, die anlässlich der Veranstaltung erschien und von Walter Kollmann in Kooperation mit Günther Pascher herausgegeben wurde.

ICGSECS - 12. Jahrestagung

Von Montag, den 21. bis Freitag, den 25. April fand an der GBA das 12. Jahrestreffen von 21 Computerexperten geologischer Dienste statt (12th Annual Meeting of the International Consortium of Geological Surveys for Earth Computing Sciences; ICGSECS). Organisiert wurde die Veranstaltung von Dr. Udo Strauß, dem Leiter der FA ADV. Das detaillierte Programm inklusive Proceedings ist in einem eigenen Band (Hrsg. U. Strauß) in der Reihe "Berichte der Geologischen Bundesanstalt" (Nr. 39, 75 S.) erschienen (Auch als CD-Rom erhältlich).

Im Rahmen der Tagung fanden insgesamt sechs wissenschaftliche Sessions statt:

- ▶ Session I: IT and the Geological Surveys
- ▶ Session II: The World Wide Web
- ▶ Session III: GIS and Mapping
- ▶ Session IV: GIS and Databases
- ▶ Session V: 3D, Databases, Neural Nets
- ▶ Session VI: Co-operation and International Activities.

IGCP 421 – Tagung

Der Code IGCP 421 steht als Kürzel für "North Gondwanan Mid Palaeozoic Bioevent / Biogeography Patterns in Relation to Crustal Dynamics", ein internationales Projekt, das sich unter der Leitung von Raimund Feist (Frankreich) und John A. Talent (Australien) mit der Frage von "terranes", deren Herkunft und Wanderwegen im Paläozoikum beschäftigt. Die erste Veranstaltung im Rahmen des Projekts wurde auf Einladung der GBA von H. P. Schönlaub vom 17. bis 21. September 1997 in Wien abgehalten und führte die 38 Teilnehmer aus 10 Nationen anschließend in die Karnischen Alpen, dem klassischen Gebiet der Paläozoikumsforschung. Der Exkursionsführer erschien, mit einigen allgemeinen Beiträgen das Paläozoikum in Österreich betreffend, im Rahmen der Serie "Berichte der Geologischen Bundesanstalt" Nr. 40 (134 S.) und wurde von H.P. Schönlaub herausgegeben.

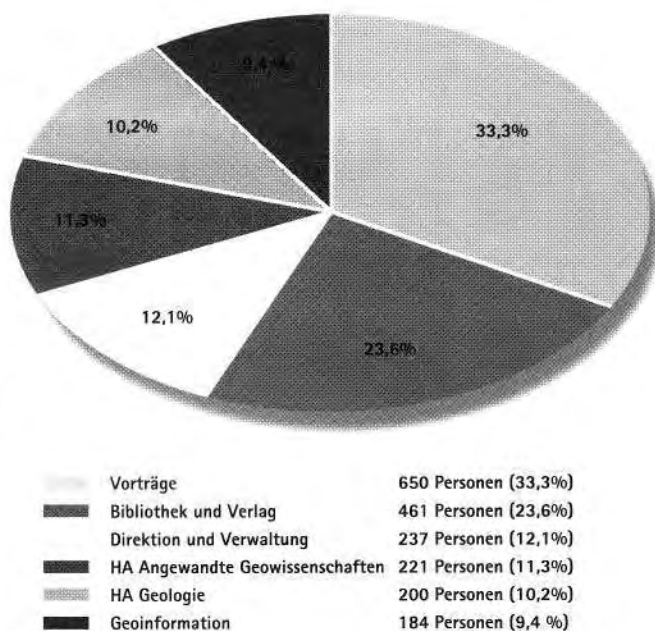
Die beiden ersten Tage waren Vorträgen und Diskussionen an der GBA gewidmet, anschließend erfolgte die Abreise in die Karnischen Alpen, wo folgende Punkte besucht wurden: Cellon-Rinne, Rauchkofel Boden, Seewarteprofil, Wolayer See, Valentin Törl.

Dreisprachige Geologie für Radfahrer im "Land um Laa an der Thaya"

Am 17. Dezember 1997, dem 8. Jahrestag der Durchtrennung des "Eisernen Vorhanges" durch den damaligen Außenminister Mock in Laa an der Thaya, überreichte der Direktor der Geologischen Bundesanstalt dem Bürgermeister der Stadt Laa an der Thaya, Ing. Manfred Fass, die letzte der zehn Geo - Tafeln für das Radwegenetz im "Land um Laa an der Thaya". Diese Region, in der 1998 die NÖ-Landesausstellung abgehalten wird, hatte vier Radthemenwege realisiert. Neben "Wein", "Kultur" und "Natur" wurde auch der Bereich "Geologie" in das Konzept eingebunden. Inhaltlich betreut durch Thomas Hofmann, wurden insgesamt zehn Geotafeln im Format A 3 in Kooperation mit dem Zeichner Leo Leitner in Email (Fa. Riess, Ybbsitz) ausgeführt. Neben der markanten Staatzer Klippe wurden auch mineralisierte Wässer, die Herkunft von Baugesteinen und andere Teilgebiete der Geologie populärwissenschaftlich dargestellt. Das Novum an dem Projekt im Grenzland ist die dreisprachige Ausführung in deutsch, englisch und tschechisch. Begleitend erschien ein Exkursionsführer, der sich in gleicher Weise an Experten wie auch an Laien wendet.

Im Berichtsjahr – so ergab die Besucherstatistik – wurde die GBA von ca. 2000 Personen mit fachspezifischem Interesse besucht. Die Interessensgebiete und Zielgruppen sind im angeschlossenen Diagramm dargestellt.

Besucher der Geologischen Bundesanstalt 1997



Vorträge 1997 an der Geologischen Bundesanstalt

Weitere Schwerpunkte waren die schon traditionellen Vorträge an der GBA, die vom "Erdölreferat", jener Veranstaltung mit dem größten Medienecho, bis hin zu einem Vortrag des prominenten Kometenexperten Eugen M. Shoemaker reichten, der wenige Monate nach dem Vortrag an der GBA tödlich verunglückte.

Die Vorträge wurden von rund 650 Personen besucht.

- ▶ **Friedhelm THIEDIG** (Münster),
11. 2. 1997: Alpidische Strukturen im arktischen Raum Svalbards und Nordgrönlands.

- ▶ **Wolfgang A. LENHARDT** (Wien),
25. 2. 1997: Erdbeben im alpinen Raum.

- ▶ **Walter HAMILTON** (OMV-AG), **Wolfgang NACHTMANN** (RAG),
Gerhard LETOUZÉ (GBA),
18. 2. 1997: Erdölreferat 1996 Statistik und Aufschlußergebnisse der Firmen im abgelaufenen Jahr.

- ▶ **Eduardo F.J. DE MULDER** (Haarlem),
4. 3. 1997: Städte von unten - Vorstellung von UMIS, dem "Underground Municipal Information System" für angewandte Fragen der Stadtgeologie.

- ▶ **Gerhard FRANZ** (Berlin),
25. 3. 1997: Das präalpine Basement im Tauernfenster: Hochdruckfossilien und Hochdruck-Segregationen.

- ▶ **Robin L. M. COCKS** (London),
15. 4. 1997: A new geological Museum in London (The Earth Galleries).

- ▶ **Claude SITTLER** (Strasbourg),
22. 4. 1997: Vom Stein zum Wein: eine fruchtbringende Symbiose von Geologie und Weinbau.

- ▶ **Eugen M. SHOEMAKER** (Arizona),
5. 5. 1997: Comets, Craters and Catastrophes.

- ▶ **F.-W. WELLMER** (Hannover),
21. 5. 1997: Weltweite Verfügbarkeit von mineralischen und Energierohstoffen.

- ▶ **Bevan M. FRENCH** (Washington D.C.),
5. 6. 1997: Traces of Catastrophe: Shock-metamorphic effects in rocks and minerals from terrestrial impact craters.

- ▶ **Gerhard SCHÄFFER** (GBA),
1. 10. 1997: Die Georisikokartierung als Mittel der Vorsorgeplanung insbesondere im alpinen Raum.

- ▶ **Wolf Uwe REIMOLD** (University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa),
2.12.1997: Der Vredefort-Mega-Impakt und das Witwatersrand-Basin, Südafrika.

Vorträge von GBA-Angehörigen außerhalb der GBA

Name	Thema	Ort	Datum
BELOCKY, R.	Structural analysis and lithological classification in humid areas using satellite remote sensing and airborne geophysics – a case study from the Bohemian Massif / Lower Austria.	London	22.9.
BELOCKY, R., HÜBL, G., PAPEŠCH, W., RANK, D. Et RÖMER, A.	Hydrogeologie des Gebietes Lange Lacke – Wörtenlacken (Seewinkel) unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen Lacken- und Grundwasser.	Burg Schlaining	28.10.
BIEBER, G.	In-situ-Analytik von Sedimenten und Pumpversuchen.	Burg Schlaining	28.10.
BRYDA, G.	Fassung von Karstquellen für die Wasserversorgung von großen Städten: Fallbeispiel Wien (Österreich), Geologie u. Hydrogeologie ausgewählter Teilgebiete.	La Chaux-de-Fonds	10.10.
CERNAJSEK, T.	Über Neuerwerbungen der Geologischen Bundesanstalt von wissenschaftlichen Nachlässen bedeutender Geologen aus Österreich. Plutonismus contra Neptunismus – ein historischer Rückblick zur Entwicklung der Geowissenschaften.	St. Petersburg Payerbach	26.6. 4.12.
DRAXLER, I.	Oberkretazische Pollen und Sporen aus den Gosau Becken von Grünbach und Windischgarsten.	Kötschach	4.10.
EGGER, J. Et PERESSON, H.	Die Innsbruck-Salzburg-Amstetten-Störungszone: eine 300km lange Scherzone und ihre Bedeutung für die miozäne Deformation der Ostalpen.	Wien	20.11.
HEINRICH, M.	Bundesweite Vorsorge Lockersedimente. Bundesweite Vorsorge Lockersedimente. Datenbanksystem Bergrechtliche Festlegungen. Wasser an der Eisenstrasse.	Wien Wien Wien Ybbsitz	23.5. 5.6. 15.9. 26.9.
HISTON, C.	Taphonomy, Paleoecology and Bathymetric Implication of the Nautiloid Fauna from the Silurian of the Cellon Section. Silurian Nautiloid Fauna from the Carnic Alps	Wien Kötschach	17.9. 4.10.
HOFMANN, Th.:	Geotope und Fossilien.	Kötschach	4.10.
HOFMANN, Th. Et SCHÖNLAUB, H. P.	The Tools of Understanding Geosites: Fascination and Information – Some successful Examples from Austria.	Tallinn	2. 6.
HOFMANN, Th. Et ZORN, I.	Geotope-Research in Austria: The "Geobiotape" connects Geology and Biology.	Tallinn	4. 6.
JANOSCHEK, W.	Fit for Europe – what Hungarian Geologists could do.	Budapest	17.11.
KOLLMANN, W. F. H.	Geothermal potential – General Overview.	Budapest	25.5.
KOLLMANN, W. F. H.	Hydrogeologische Erkundungsstrategie – Der Weg zum Erfolg.	Burg Schlaining	28.10.
KRENMAYR, H. – G.	Chalk and delta sediments from the last interglacial at Mondsee (Upper Austria).	Heidelberg	4.9.

Vorträge von GBA-Angehörigen außerhalb der GBA

Name	Thema	Ort	Datum
LETOUZÉ, G.	Protectivity Evaluation of Mineral Resources for Land Use Planning Purposes.	Zwolle	11.4.
LOBITZER, H.	Projektvorstellung: Lithostratotypen der Nördlichen Kalkalpen.	Seewalchen	8.11.
LELKES, G., LOBITZER, H. & MOSHAMMER, B.	Loferitische Reliktgefüge in Marmoren vom Typ Sölk Gumpeneck.	Seewalchen	8.11.
MATURA, A.	The Pre-Tertiary basement of the region between Vienna and Budapest.	Budapest	26.5.
MOTSCHKA, K.	GSA's new HEM-sensor.	Toronto	13.1.
OBERLERCHER, G.	Die Aeroradiometrische Vermessung Österreichs.	Langenlebar	13.5.
PASCHER, G.	The digital mapping programme of the Geological Survey of Austria – a status report. The national mapping programme of Austria.	Wien Budapest	23.4. 29.5.
PASCHER, G., KÖGLER, B., REISCHER, J. & STÖCKL, W.	Die Herstellung digitaler geowissenschaftlicher Karten an der Geologischen Bundesanstalt.	Leoben	21.10.
PASCHER, G., REISCHER, J., DÖRFLINGER, E., SCHILD, A. & STÖCKL, W.	Die digitale Geologische Karte des Buregnlandes – Computergestützte Kartenproduktion.	Schlaining	28.10.
PAHR, A. & PASCHER, G.	Digitale geologische Karte des Burgenlandes.	Schlaining	28.10.
PFLEIDERER, S.	Geodata processing for regional land use planning.	Wien	24.4.
PRIEWALDER, H.	The distribution of the Chitinozoans in the Cellon Section (Hirnantian – lower Lochkovian). A preliminary report. Chitinozoen aus dem Cellon-Profil (Ashgill-Lochkovium), Karnische Alpen. Ein vorläufiger Bericht.	Kötschach Kötschach	19.9. 4.10.
RÖMER, A.	Geophysikalische Untersuchungen an Rutschgebieten.	16.12.	Wien
SCHILD, A.	Hydrogeologische Modellierung im Einzugsgebiet des Glatzbachs, Hohe Tauern, Osttirol. GIS-basierte hydrogeologische Kartierung im Hochgebirge. Entwicklung und Struktur eines hydrogeologischen Modells für das Hochgebirge.	Bayreuth Salzburg Wien	6.3. 3.7. 25.9.
SCHÖNLAUB, H. P.	Plate Motions of the Alpine Paleozoic. Der Geopark Karnische Region. The Role of Geological Surveys in the Information Age. Wesentliche Events in der Erdgeschichte und deren Auswirkungen – Zusammenfassung und Ausblick.	Wien Kötschach Salt Lake City Payerbach	17.9. 4.10. 22.10. 4.12.
SEIBERL, W.	Neurale Netze in der Geophysik.	Zürich	28.11.
ZORN, I.	Morphologische Variabilität bei miozänen Ostracoden der Zentralen Paratethys.	Kötschach	4.10.

Exkursionsführungen

- ▶ **J. EGGER** und **H. LOBITZER** führten Teilnehmer der AAPG Tagung (Field Trip Nr. 1) im Raum der Nördlichen Kalkalpen und der Flyschzone in Salzburg und Oberösterreich (4 PT).
- ▶ **Th. HOFMANN** führte 55 Teilnehmer der Österreichischen Geologischen Gesellschaft, der Freunde des Naturhistorischen Museums und des Österreichischen Alpenvereins (Sektion Austria) im "Land um Laa an der Thaya" (1 PT).
- ▶ **P. HERRMANN, W.F.H. KOLLMANN, A. NOWOTNY** und **G. PASCHER** führten die Teilnehmer der Arbeitstagung im Burgenland (3 PT).
- ▶ **M. HEINRICH** führte Studenten der Landschaftsökologie (Inst. f. Geographie der Univ. Wien) im Raum Retz (1 PT), weiters war sie zusammen mit **R. ROETZEL** mit der AG "Geologie und Weinbau" im Raum Retz - Eggenburg - Langenlois unterwegs (2 PT). Beim Hydrogeologentag der ÖGG führte sie zusammen mit **S. PFLEIDERER** die Teilnehmer im Bereich Ybbsitz (2,5 PT).
- ▶ **W. JANOSCHEK** führte Teilnehmer der AAPG - Tagung in der Wiener Innenstadt und zeigte Bau- und Dekorgesteine (1 PT).
- ▶ **H. LOBITZER** führte eine Exkursion mit Kollegen aus Deutschland, Tschechien, Slowakei und Ungarn zwecks gemeinsamer Bearbeitung (Oberjura / Unterkreide, Aptychenkalke) im Raum Salzburg und Salzkammergut (6 PT). Des weiteren begleitete er für die Stratotypusbearbeitung (Hieriatzkalk) Kollegen (D, CZ, SK, H) in den Raum Hallstatt. Weitere Exkursionsziele waren die Gosausedimente der Weissenbachalm bei Bad Aussee gemeinsam mit deutschen, tschechischen und ungarischen Geowissenschaftlern, sowie das Karn des Gaisberges bei Kirchberg in Tirol (gemeinsam mit Mitarbeitern aus Tschechien und Slowenien). Zusammen mit **B. MOSHAMMER** zeigte er ungarischen Geologen Marmorvorkommen in der Steiermark, Salzburg und in Kärnten (5 PT).
- ▶ **G. W. MANDL** führte Studenten der Univ. Wien unter der Leitung von Prof. **W. FRANK** im Schneeberggebiet und zeigte ihnen das Meliaticum (1 PT), weiters führte er GBA - Kollegen und ungarische Geologen zu Loferiten im Schneebergbereich (1 PT).
- ▶ **W. PAVLIK** führte zusammen mit **G. BRYDA** Olga PIROS (MAFI, Ungarn) in das Gebiet des Hochschwabs (Dasycladaceenstratigraphie), weiters zeigte er Prof. **W. FRISCH** (Univ. Tübingen) das Hochschwabplateau im Zusammenhang mit der Thematik der Augensteinlandschaft und gab beim Hydrogeologentag der ÖGG einen Überblick über das Gebiet (7 PT).
- ▶ **G. PESTAL** führte Prof. **M. LEMOINE** im Bereich der Glocknerdecke (Bündner Schiefer und Ophiolite) und in der Matreier Zone (5 PT), weiters war er mit Vertretern der Montanuniversität Leoben und der Universität Wien im Bereich Kals (Matreier Zone) unterwegs.
- ▶ **J. PISTOTNIK** führte deutsche Geologen im Nockgebiet (Tektonik und Strukturgeologie) (2 PT) und eine slowenische Geologin in Unter- und Mittelkärnten (Serienbestand der Gurktaler Decke) (2 PT).
- ▶ **M. ROCKENSCHAUB** war mit Vertretern der Universitäten Wien und Zürich im Bereich der Innsbrucker Quarzphyllite unterwegs (3 PT).
- ▶ **R. ROETZEL** führte eine Exkursion zum Thema Zogelsdorfer Kalksandstein im Raum der Eggenburger Bucht. (1 PT).
- ▶ **H. P. SCHÖNLAUB** führte eine Gruppe der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft in den Karnischen Alpen (1 PT), wo er auch eine kleine Arbeitsgruppe (**BRETT, KRIZ, FERRETTI**) zum Thema "Silur" führte (5 PT). Im Rahmen des Inaugural Meetings (IGCP 421) führte er in selbigem Gebiet 25 Personen (3 PT).
- ▶ **G. SCHUBERT, G. SCHÄFER, G. PASCHER, J. PISTOTNIK** und **P. HERRMANN** führten Teilnehmer des DANREG-Final Meeting im Bereich des Donauraumes östlich von Wien.

Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit

Erscheinungsjahr 1997

- ▶ **ARNDT, R.:**
 - ARNDT, R., RÖMER, A. & SEIBERL, W.: Geophysikalische Untersuchungen auf Hangbewegungen - Fallbeispiele aus Österreich.- Baugeschichtliches Seminar, 8, S. 23 - 50, Wien.
 - ARNDT, R., RÖMER, A. & PESTAL, G.: Geologie und Geophysik am Tauernfenster (Begleitveröffentlichung zum Film C 2688 des ÖWF).- Wissenschaftlicher Film 48/49, S. 111 - 118, 4 Abb., Wien.
- ▶ **ATZENHOFER, B.:**
 - ATZENHOFER, B., HEINRICH, M. & LIPIARSKI, P.: Geologie und Weinbau: Unterlagensammlung und erste Auswertungen.- Salzburger Geogr. Mat., 26, S. 437, 2 Tab., Salzburg.
- ▶ **BACHL-HOFMANN, Ch.:**
 - BACHL-HOFMANN, Ch. & ROHRHOFER, A.: Dokumentation und Evaluation des Nachlasses von Prof. Dr. Alois Kieslinger (1900 - 1975) unter besonderer Berücksichtigung bautechnisch wesentlicher Mineralrohstoffe und ingenieurgeologischer Fragestellungen. (Projektendbericht ÜLG 042) - Berichte Geol. B.-A., 37, ungez. S., 2 Abb., Wien.
- ▶ **BAUER, F. K.:**
 - BAUER, F. K. (Bearb.), SCHNABEL, W. (Bearb.), BAUER, F. K., GRÖSEL, K., JARNIK, M., RUTTNER, A., SCHNABEL, W., HOFMANN, T. (Beitr.): Geol. Karte der Republik Österreich 1 : 50.000, Blatt 72, Mariazell.- Geol. B.-A., Wien.
 - Bericht über geologische Aufnahmen an der Basis der Nördl. Kalkalpen im Raum Gollrad auf Blatt 102 Afenz Kurort.- Jb. Geol. B.-A., 140, S. 303, Wien.

► **BELOCKY, R.:**

- BELOCKY, R., HEISS, G. & SALZER, F.: Structural analysis and lithological classification in humid areas using satellite remote sensing and airborne geophysics – a case study from the Bohemian Massif / Lower Austria.- In: CECCHI, G., ENGMANN, E. T. & ZILIOLI, E. (Eds.): Earth Surface Remote Sensing, Proceed., SPIE, Vol., 3222, S. 351–356, London.
- BELOCKY, R., HÜBL, G., PAPESCH, W., RANK, D. & RÖMER, A.: Hydrogeologie des Gebietes Lange Lacke – Wörtenlacken (Seewinkel) unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen Lacken- und Grundwasser (Vortrag 12).- Arbeitstagung '97, S. 103 – 105, Geol. B.-A., Wien.

► **BIEBER, G.:**

- BIEBER, G. & KOLLMANN, W. F. H.: In- und Ex-situ-Analytik von Sedimenten und Grundwasser (Vortrag 11).- Arbeitstagung '97, S. 96 – 102, Geol. B.-A., Wien.
- BIEBER, G. & KOLLMANN, W. F. H.: WLW Unteres Lafnitztal Wasserwerke Heiligenkreuz Umweltgeologische Untersuchungen (Haltepunkt 11).- Arbeitstagung '97, S. 137 – 140, Geol. B.-A., Wien.

► **BIEDERMANN, A.:**

- BIEDERMANN, A. & CERNAJSEK, T.: The Library of the Geological Survey of Austria towards a virtually Geoscientific Information System: A Vision (Poster-Session).- Berichte Geol. B.-A., 38, 11 S., 3 Abb., Wien.

► **BRYDA, G.:**

- Grundwasser: Fassung von Karstquellen für die Wasserversorgung von großen Städten: Fallbeispiel Wien (Österreich), Geologie und Hydrogeologie ausgewählter Teilgebiete.- In: Zusammenfassungen, Symposium Kalk, 177. Jahresversammlung SANW, 8. – 12. Oktober 1997, S.19, La Chaux-de-Fonds.
- Siehe unter MANDL, G. W.

► **CERNAJSEK, T.:**

- Bruno Müller zum Gedenken an seinen 50. Todestag: Geologe, Lehrer und Herausgeber der geologischen Zeitschrift "Firgenwald".- Der neue Eckartbote, 45/12, S. 20, Wien.
- Historical Review of State-Supported Geological Surveying in Austria.- In: Earth Sciences in Austria / Austrian National Committee of Geology, S. 4 – 5, Wien.
- Plutonismus contra Neptunismus – ein historischer Rückblick zur Entwicklung der Geowissenschaften.- In: Kurzfassungen, Barbara-Gespräche 1997, Events und Evolution – Katastrophen und Entwicklung in der Erdgeschichte: Karsthydrologie und Wasserhaushalt – Kalkalpen und südliches Wiener Becken, 4. – 5. Dezember 1997, S. 8 – 11, Payerbach.
- Über Neuerwerbungen der Geologischen Bundesanstalt von wissenschaftlichen Nachlässen bedeutender Geologen aus Österreich. - In: Abstract of presented papers, 3rd International Symposium Cultural Heritage in Geology, Mining and Metallurgy. Libraries – Archives – Museums, June, 23 – 27, 1997, S. 27 – 28, Saint Petersburg.
- Über geologische und montanistische Motive im Exlibris.- Berichte Geol.

B.-A., 41, (In: 2. Erbe-Symposium: Das kulturelle Erbe in den Montan- und Geowissenschaften: Bibliotheken – Archive – Museen: Internationales Symposium, Leoben, Österreich, 1995 [Hrsg: T. Cernajsek, L. Jontes, Red.: Ch. Hauser]), S. 57 – 78, 50 Abb., Wien.

- Siehe unter BIEDERMANN, A.

► **DRAXLER, I.:**

- Ein pollenanalytischer Beitrag zur Siedlungsgeschichte von "Walthers" bei Hörmanns (1. Teil).- Vereinsmitteilung Forschungsgemeinschaft Walther von der Vogelweide – ein Waldviertler, Vereinsmitteilung Nr. 7, S. 73 – 75, Groß Haslau.
- Siehe unter EGGER, J.
- Siehe unter HOFMANN, Th.
- Siehe unter LOBITZER, H.

► **EGGER, J.:**

- Bericht über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 64 Straßwalchen. - Jb. Geol. B.-A., 140, S. 296 – 297, Wien.
- Geowissenschaftliche Aspekte zur Lage von Tell Karanovo.- In: HILLER, S. & NIKOLOV, V. (Eds.): Österreichische – Bulgarische Ausgrabungen und Forschungen in Karanovo, Bd.1, S. 11 – 18, Wien.
- Das sinistrale Innsbruck – Salzburg – Amstetten – Blattverschiebungssystem: ein weiterer Beleg für die miozäne laterale Extrusion der Ostalpen.- Jb. Geol. B. – A., 140, S. 47 – 50, Wien.
- EGGER, J. & HOFMANN, Th.: Austrian Geological Society.- In: Earth Sciences in Austria / Austrian National Committee of Geology, S. 16, Wien.
- EGGER, J. & PERESSON, H.: The 300 km-long Innsbruck-Salzburg-Amstetten (ISAM) fault system: A mayor displacement line in the northern Eastern Alps.- Przeglad Geologiczny (Pancardi 97), S. 1072 – 1073, Krakow.
- EGGER, J., LOBITZER, H., POLESNY, H., & WAGNER, L., BODROGI, I. (Beitr.), BÖHM, F. (Beitr.), DRAXLER, I. (Beitr.), EBLI, O. (Beitr.), FILACZ, E. (Beitr.), HEILMANN-CLAUSEN, C. (Beitr.), HOMAYOUN, M. (Beitr.), HRADECKA, L. (Beitr.), PERESSON, H. (Beitr.): Trip 1: Cross Section through the Oil and Gas-Bearing Molasse Basin into the Alpine Units in the Area of Salzburg, Austria-Bavaria.- Field trip notes, trip 1, AAPG International Conference & Exhibition Vienna 97, September 7 – 10, S.1 – 4, 2 Abb, Wien.
- EGGER, J., POLESNY, H., WAGNER, L. & RÖGL, F. (Beitr.): Cretaceous of the Rhenodanubian Flysch and Ultrahelveticum: Core Storage Display of Rocks from the Molasse Basement and the Molasse.- Field trip notes, trip 1, AAPG International Conference & Exhibition Vienna 97, September 7 – 10, S. 86 – 104, 8 Abb., 2 Tab., Wien.
- EGGER, J., WAGNER, L., DRAXLER, I. (Beitr.), HEILMANN-CLAUSEN, C. (Beitr.), HOMAYOUN, M. (Beitr.) & PERESSON, H. (Beitr.): Paleogene and Early Eocene Facies of Rhenodanubian Flysch and Helveticum & Tertiary Molasse.- Field trip notes, trip 1, AAPG International Conference & Exhibition Vienna 97, September 7 – 10, S. 68 – 85, 11 Abb., 3 Tab., Wien.
- EGGER, J., BICHLER, M., DRAXLER, I., HOMAYOUN, M., HUBER, H.-J., KIRCHNER, E., KLEIN, P., & SURENIAN, R.: Mudturbidites, Black Shales and Bentonites from the Paleocene/Eocene Boundary: the Anthering Formation of the Rhenodanubian Flysch (Austria).- Jb. Geol. B. – A., 140, S. 29 – 45, Wien.
- HEILMANN – CLAUSEN, C. & EGGER, J.: An ash-bearing Paleocene / Eocene

ne sequence at Anthering, Austria: biostratigraphical correlation with the North Sea Basin.- Danmarks og Gronlands Geologiske Undersogelse Rapport 1997/87, 13, Kopenhagen.

• BICHLER, M., EGGER, J., PREISINGER, A., RITTER, D. & STASNY: NAA of the "minoan pumice" at Thera and comparison to alluvial pumice deposits in the Eastern Mediterranean region.- J. Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 224, S. 7 - 14, Amsterdam.

► **GRÖSEL, K.:**

• Siehe unter BAUER, F. K.

► **HAUSER, Ch.:**

• HAUSER, Ch. & ROHRHOFER, A.: Zur Institution des Erbe - Symposium - ein Nachwort.- Berichte Geol. B.-A., 41, (In: 2.Erbe-Symposium: Das kulturelle Erbe in den Montan- und Geowissenschaften: Bibliotheken - Archive - Museen: Internationales Symposium, Leoben, Österreich, 1995 [Hrsg: T. Cernajsek, L. Jontes, Red.: Ch. Hauser]), S. 275, Wien.

► **HEINRICH, M.:**

• Siehe unter ATZENHOFER, B.

► **HERRMANN, P.:**

• Basalt von Tobaj (Haltepunkt 7).- Arbeitstagung '97, S. 120, Geol. B.-A., Wien.

• Korallenriff von Wiesfleck (Haltepunkt 12).- Arbeitstagung '97, S. 145 - 146, Geol. B.-A., Wien.

• Remarks.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 24 - 25, Budapest.

• St. Margarethen, quarry.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 26 - 28, fig. 10, Budapest.

• Siehe unter HOFMANN, Th.

► **HISTON, K.:**

• Taphonomy, Paleoecology and Bathymetric Implications of the Nautiloid Fauna from the Silurian of the Cellon Section.- Abstracts, 1st Int. Conference on North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics (IGCP Proj. 421), Vienna 17 - 21 Sept., 1997, S. 34, Wien.

• Silurian Nautiloid Fauna from the Carnic Alps.- Geol. Pal. Mitt. Innsbruck (Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG), 22, S. 166, Innsbruck.

• Revision of Silurian Nautiloid Collections from the Carnic Alps.- Geol. Pal. Mitt. Innsbruck (Poster-Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG), 22, S. 185, Innsbruck.

• Siehe unter SCHÖNLAUB, H. P.

► **HOFMANN, Th.:**

• HOFMANN, Th. mit Beitr. von: BRÜCKL, E., DRAXLER, I., DRESCHER-SCHNEIDER, R., FRIK, G., HARZHAUSER, M., HERRMANN, P., HRADECKA, L., HOMAYOUN, M., KRHOVSKY, J., KOHL, H., KRENMAYER, H. G., KUFFNER, Th., LÖFFLER, H., MANDL, G. W., PETRAKAKIS, K., PILLER, W. E., RASSER, M., RICHTER, W., RÖGL, F., ROHATSCH, A., RUPP, Ch., SCHATTAUER, I., SCHMID, M. E., SCHNABEL, W., SHADLAU, S., SLAPANSKY, P., STOJAS-

PAL, F., SUPPER, R., ZORN, I.: Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probennahme zum Projekt Neue Bahn mit Schwerpunkten auf umweltrelevante und rohstoffwissenschaftliche Auswertungen NÖ und OÖ Molassezone (NC-32 und OC-9) Großbaubauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt geotechnisch - umweltrelevante Grundlagenforschung in Hinblick in der Flyschzone (WC-16).- Berichte der Geol. B. A., 36, 129 S., 34 Abb., 11 Tab., Anh., Wien.

• Übersicht und Ergebnisdarstellung der Rohstoffforschungsprojekte der Jahre 1986 bis 1995.- Unveröff. Zwischenbericht (ÜLG - 11), 199 S., 2 Tab., Wien.

• GAIA'S Sterne.- Unveröff. Jahresber. 1996.- 9 S., 3 Abb., Anh., Wien.

• Das geologische Umfeld des Wiener Neustädter Kanals.- In: INDUSTRIEVIERTELMUSEUM [Hrsg.]: 200 Jahre Wiener Neustädter Kanal, 1797-1997, S. 11 - 12, Wiener Neustadt.

• Erste Annäherung an das Marchfeld.- In: HASLINGER, I.: "Marchfeldspargel: Das Kaisergemüse", S. 9 - 15, Pichler - Verlag, Wien.

• Geotope und Fossilien.- Geol. Pal. Mitt. Innsbruck (Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG), 22, S. 168, Innsbruck.

• Muschelberg und Teufelsmauer: Geotope - Schlüsselstellen der Erdgeschichte. - NÖ. Kulturberichte, 12/97, S. 16 - 17, St. Pölten.

• Grenzenlose Geologie. - ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 1 - 2, Wien.

• Geologischer Überblick des (nördlichen) Weinviertels.- ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 5 - 10, 2 Abb., 1 Tab., Wien.

• Bemerkungen zu den Klippen.- ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 113 - 116, 2 Abb., Wien.

• Geo[bio]otope im Land um Laa.- ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 117 - 118, 1 Abb., Wien.

• Von der Geognosie zur Plattentektonik: Die Entdeckung der Alpen durch die Wissenschaft in Streifzügen (Im Gedenken an Otto Ampferers 50. Todestag [1875 bis 1947]).- Alpenvereinsjahrbuch, S. 117 - 123, 5 Abb., Berg '98, Innsbruck.

• Kleine Geologie des Wienerwaldes.- In: KALCHHAUSER, W.: Geheimnisvoller Wienerwald, (2. verbesserte Auflage), S. 15 - 16, Pichler-Verlag, Wien.

• HOFMANN, T. & LEITNER, L.: Geologie entlang der Radwege im "Land um Laa an der Thaya".- ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 11 - 24, 12 Abb., 1 Tab., Wien.

• HOFMANN T. & SCHÖNLAUB, H. P. (1997): The Tools of Understanding Geosites: Fascination and Information - Some successful Examples from Austria.- In: Brochure of Abstracts ProGEO 97 Estonia, (June 2nd - 4th, 1997), Geol. Survey of Estonia [Ed.], S. 29, Tallinn-Lahema National Park, Estonia.

• HOFMANN, T. & ZORN, I. (1997): Geotopforschung in Niederösterreich: Die politischen Bezirke Horn und Hollabrunn.- Anh. 8: 19 S., 1 Kte., Anh., In: HEINRICH, M. (1997): Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Raum Geras - Retz - Horn - Hollabrunn, Projekt NC 36/1994-97, Wien.

• HOFMANN, T. & ZORN, I. (1997): Geotope-Research in Austria: The "Geobiotop" connects Geology and Biology.- In: Brochure of Abstracts ProGEO 97 Estonia, (June 2nd - 4th, 1997), Geol. Survey of Estonia [Ed.], S. 11, Tallinn-Lahema National Park, Estonia.

• RÖGL, F., HOFMANN, T. ZORN, I., BRZOBOHANTY, R. & STOJASPAL, F.

(1997): Die Typuslokalität der Laaer Serie.- ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 75 - 81, 1 Abb., 1 Taf., Wien.

- Siehe unter BAUER, F. K.
- Siehe unter EGGER, J.
- Siehe unter SCHNABEL, W.

► **HOMAYOUN, M.:**

- Siehe unter EGGER, J.
- Siehe unter HOFMANN, Th.

► **HÜBL, G.:**

- Siehe unter BELOCKY, R.

► **JANOSCHEK, W.:**

- EPPENSTEINER, W. & JANOSCHEK, W. (1997): Building and ornamental Stones in the Center of Vienna.- Field trip notes, AAPG International Conference and Exhibition Vienna 97, 10 S, 5 figs., Wien.

► **KLEIN, P.:**

- KLEIN, P., KOLLMANN, W. F. H. & PAHR, A.: Mineralartereser Sauerling Drumling Hydrogeologische Untersuchungen des Mineralwassers am artesischen Brunnen von Drumling (Haltepunkt 5).- Arbeitstagung '97, S. 115 - 117, Geol. B.-A., Wien.
- Siehe unter EGGER, J.

► **KOLLMANN, W. F. H.:**

- Einleitung.- Arbeitstagung '97, S. 5 - 6, Geol. B.-A., Wien
- Hydrogeologie der burgenländischen Gesteine.- Arbeitstagung '97, S. 9 - 23, Geol. B.-A., Wien.
- Brunnenfeld Neudörfel des Wasserleitungsverbandes Nördliches Burgenland Wasser, das unentbehrliche Gut.- Arbeitstagung '97, S. 32 - 33, Geol. B.-A., Wien.
- Konzept einer geohydrologischen Erkundungsstrategie (Vortrag 5/2).- Arbeitstagung '97, S. 78 - 79, Geol. B.-A., Wien.
- Hydrogeologische Grundlagenuntersuchungen im Einzugsgebiet des Neusiedlersees (Haltepunkt 16).- Arbeitstagung '97, S. 153 - 154, Geol. B.-A., Wien.
- Geothermal Exploitation in Austria.- In: Hydrocarbon Potential and Exploration Opportunities in Austria, S. 39 - 40, 1 Abb., Wien.
- EDLINGER, E. & KOLLMANN, W. F. H.: Hochkulturen und deren geomeditizinische Ursachen - eine noch zu überprüfende hydrogeologische Hypothese.- Ber. wasserwirtsch. Rahmenplan., 81, (Hilmar Zetinigg Festschrift zum 60. Geburtstag), S. 173-179, Graz.
- GAMERITH, W. & KOLLMANN, W.F. H.: Wallendorf Sand- und Kiesgrube im Alluvium des Lafnitztales Quartäre Sedimente und Grundwasserverhältnisse im Unteren Lafnitztal (Haltepunkt 10).- Arbeitstagung '97, S. 133 - 136, Geol. B.-A., Wien.
- HÄUSLER, H., KOLLMANN, W. F. H. & SEIBERL, W.: Tiefengrundwassererforschung im Mattersburger Becken: Kombinierte hydrogeologische und geophysikalische Erkundungsstrategien.- Arbeitstagung '97, S. 50 - 54, Geol. B.-A., Wien.

- HÄUSLER, H., KOLLMANN, W. F. H. & SEIBERL, W.: Tiefengrundwassererforschung im Mattersburger Becken: Kombinierte hydrogeologische und geophysikalische Erkundungsstrategien (Vortrag 5/1).- Arbeitstagung '97, S. 76 - 77, Geol. B.-A., Wien.

• BERGMANN, H., KOLLMANN, W. F. H. & VASVARI, V.: Hydrologische Monographie des Einzugsgebietes der Oberen Raab.- Schriftenreihe z. Wasserwirtschaft (TU-Graz), 23, 257 S., zahlr. Abb., Graz - Budapest.

- Siehe unter BIEBER, G. • Siehe unter KLEIN, P.
- Siehe unter SUPPER, R.

► **KRENMAYR, H. - G.:**

- Bericht über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 55 Obergrafendorf.- Jb. Geol. B.-A., 140, S. 294 - 296, Wien.
- Chalk and delta sediments from the last interglacial at Mondsee (Upper Austria).- Kurzfassungen der Vorträge und Poster, Sediment' 97, 12. Sedimentologentreffen am Geologischen Institut der Universität Köln, 21. - 24. Mai 1997, Terra Nostra, 97/2, S.115, Köln.
- Erläuterungen zu Blatt 49 Wels, Geol. Kt. Rep. Österr. 1 : 50.000.- Geol. B.-A., 77 S., 7 Abb., 3 Tab., 1 Taf., Wien.
- Siehe unter HOFMANN, Th.

► **KREUSS, O.:**

- Siehe unter MANDL, G. W.

► **LETOUZÉ, G.:**

- Kohlenwasserstoffe.- Erläuterungen zu Blatt 49 Wels, Geol. Kt. Rep. Österr. 1 : 50.000, Geol. B.-A., S. 57 - 58, Wien.

► **LIPIARSKI, P.:**

- Siehe unter ATZENHOFER, B.

► **LOBITZER, H.:**

- The Contribution of Austrian Geo-Scientists to the Geological Exploration of Pakistan.- Festband, 1000 Years of Austria, Millennium Celebrations in Pakistan (Islamabad, Oct. 26 - 30, 1996), S., 223 - 254, 9 figs., Islamabad.
- Litho-Stratotypen der Nördlichen Kalkalpen.- Programm und Kurzfassungen, 2. Österreichisches Sedimentologen-Treffen Seewalchen am Attersee, 8. November 1997, S.14, Seewalchen.
- BÖHM, F. & LOBITZER, H.: Geochemie unterliassischer Fe-Mn Krusten aus den Nördlichen Kalkalpen.- Kurzfassungen der Vorträge und Poster, Sediment' 97, 12. Sedimentologentreffen am Geologischen Institut der Universität Köln, 21. - 24. Mai 1997, Terra Nostra, 97/2, S.16 - 17, Köln.
- BÖHM, F., LOBITZER, H., BODROGI, I. (Beitr.), DRAXLER, I. (Beitr.), FILACZ, E. (Beitr.) & HRADECKA, L. (Beitr.): Jurassic and Cretaceous of the North-hern Calcareous Alps south of Salzburg.- Field trip notes, trip 1, AAPG International Conference & Exhibition Vienna 97, September 7 - 10, S. 5 - 67, 22 Abb., 12 Taf., Wien.
- LELKES, G., LOBITZER, H. & MOSHAMMER, B.: Loferitische Reliktgefüge in Marmoren vom Typ Sölk/Gumpeneck. - Programm und Kurzfassungen, 2. Österreichisches Sedimentologen-Treffen Seewalchen am Attersee, 8. November 1997, S.12 - 13, Seewalchen.



- EBLI, O., VETŐ, I., LOBITZER, H., SAJGO, C., DEMENY, A., & HETENYI, M.: Evolution of primary productivity during the Toarcian anoxic event in the Tethys on the example of the Sachrang Formation, Northern Calcareous Alps.- Abstracts vol. 2., 18th Internat. Meeting on Organic Geochemistry, 22 - 26 Sept., Maastricht, 2p., Jülich.
- Siehe unter EGGER, J. • Siehe unter MOSHAMMER, B.

- ▶ **MANDL, G. W.:**
 - MANDL, G. W. (Proj.leit.), BRYDA, G., KREUSS, O. & PAVLIK, W.: Erstellung moderner geologischer Karten als Grundlage für karsthydrogeologische Spezialuntersuchungen im Hochschwabgebiet.- Unveröff. Zwischenbericht (1.6.1996 - 31.5.1997) Forschungsprojekt WA-4A/F 1996 & StA 028m, 43 S., 1 Tab., 25 Abb., 2 Kartenbeil., 1 Leg., Wien.
 - Siehe unter HOFMANN, Th.

- ▶ **MOSHAMMER, B.:**
 - Bericht über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 67 Grünau im Almtal.- Jb. Geol. B.-A., 140, S. 366 - 370, Wien.
 - MOSHAMMER, B. & LOBITZER, H.: "Weiße" Marmore / Kalke / Dolomite in Österreich: Petrographie - Weissmetrik - Geochemie.- In: Zusammenfassungen, Symposium Kalk, 177. Jahresversammlung SANW, 8. - 12. Oktober 1997, S. 30, La Chaux-de-Fonds.
 - MOSHAMMER, B. & LOBITZER, H.: Oberjura - Plattformkarbonate in Österreich: Eine Gegenüberstellung der Ernstbrunner Kalke, Plassenkalke und Sulzfluhkalke in geochemischen und weißmetrischen Analysen.- ÖGG Exkursionführer Nr. 17 (Das Land um Laa an der Thaya), S. 57 - 60, 6 Abb., Wien.
 - Siehe unter LOBITZER, H.

- ▶ **NOWOTNY, A.:**
 - Bericht über geologische Aufnahmen im Quarzphyllit auf Blatt 148 Brenner. - Jb. Geol. B.-A., 140, S. 331 - 332, Wien.
 - Straßenbaustelle Schnellstrasse S 31 Stoob - Nopplerberg: Zur Geologie des Kristallins zwischen Stoob und Oberpullendorf (Haltepunkt 15).- Arbeitstagung '97, S. 150 - 152, Geol. B.-A., Wien.
 - Siehe unter SCHNABEL, W.

- ▶ **OBERLERCHER, G.:**
 - OBERLERCHER, G. & SEIBERL, W. (1997): A Method for CS-137 Background Reduction for Airborne Gamma-Ray Systems.- In: Uranium exploration data and technics applied to the preparation of radioelement maps.- Proceed. of a Technical Committee held in Vienna, May 13 - 17, 1996, S. 181 - 191, Wien.
 - FRIEDMANN, H., BREITENHUBER, L. HAMERNIK, E., HOFMANN, W., KAINEDER, H., KARG, V., KINDL, P., LETTNER, H., MARINGER, F. J., MOSSBAUER, L., NADSLÄGER, E., OBERLERCHER, G., POCK, K., SCHÖNHOFER, F., SEIBERL, W., SPERKER, S., STADTMANN, H., STEGER, F., STEINHÄUSLER, F. & TSCHURLOVITS, M. (1997): Das österreichische Radonprojekt.- Mitt. Österr. Geol. Ges., 88 (1995), S. 15 - 23, 4 Abb., 1 Tab., Wien.

- ▶ **PASCHER, G.:**
 - Historisches zur Burg Schläining.- Arbeitstagung '97, S. 24 - 25, Geol. B.-A., Wien.
 - Das Neogen der Mattersburger Bucht.- Arbeitstagung '97, S. 34 - 48, Geol. B.-A., Wien.
 - St. Margarethen, viewpoint.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 23 - 24, fig. 9, Budapest.
 - PASCHER, G. & REISCHER, J.: Die digitale geologische Karte des Burgenlandes 1 : 200.000. Computergestützte Kartenproduktion (Vortrag 2).- Arbeitstagung '97, S. 61 - 68, Geol. B.-A., Wien.

- ▶ **PAVLIK, W.:**
 - Siehe unter MANDL, G. W.

- ▶ **PESTAL, G.:**
 - Siehe unter ARNDT, R.

- ▶ **PISTOTNIK, J.:**
 - Oslip-Silberberg, Crystalline basement.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 32, Budapest.
 - Winden am See, "Zigeunerhöhle".- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 33, Budapest.
 - Deutsch Altenburg, Strombauamt-quarry.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 37, Budapest.

- ▶ **PRIEWALDER, H.:**
 - SEM-Revision of a Chitinozoan Assemblage from the Uppermost San Pedro Formation (Pridoli), Cantabrian Mountains (Spain) .- Jb. Geol. B.-A., 140, S. 73 - 93, 2 Abb., 3 Tab., 5 Taf., Wien.
 - The distribution of the Chitinozoans in the Cellon Section (Hirnantian - Lower Lochkovian)- A Preliminary Report.- Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics), Berichte Geol. B.-A., 40, S. 74 - 85, 1 fig., Wien.
 - Chitinozoen aus dem Cellon-Profil (Ashgill-Lochkovium), Karnische Alpen. Ein vorläufiger Bericht.- Geol. Pal. Mitt. Innsbruck (Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG), 22, S. 149, Innsbruck.
 - Siehe unter SCHÖNLAUB, H. P.

- ▶ **REISCHER, J.:**
 - Siehe unter PASCHER, G.

- ▶ **REITNER, J.:**
 - Bericht über geologische Aufnahmen im Quartär auf den Blättern 91 St. Johann und 122 Kitzbühel. - Jb. Geol. B.-A., 140, S. 299 - 302, Wien.
 - REITNER, J. & KRÁLIK M. (1997): Aktuogeologie eines naturnahen Gerinnes: Sedimentologie und Umweltgeologie am Beispiel des Marchfeldkanals (Niederösterreich).- Mitt. Österr. Geol. Ges., 88 (1995), S. 79 - 96, 13 Abb., 10 Tab., Wien.

- ▶ **ROCKENSCHAUB, M.:**
 - Bericht über geologische Aufnahmen im Tertiär auf Blatt 33 Steyregg.- Jb. Geol. B.-A., 140, S. 293, Wien.

► **RÖMER, A.:**

- Siehe unter ARNDT, R. • Siehe unter BELOCKY, R.

► **ROETZEL, R.:**

- ROETZEL, R. & OTTNER, F.: Lithostratigraphy and Mineralogy of the Lemme-Carrosio Section.- In: STEININGER, F., IACCARINO, S. & CATI, F.: In Search of the Paleogene/Neogene Boundary, Part 3; The Global Stratotype Section and Point. The GSSP for the base of the Neogene.- *Giorn. di Geologia*, ser. 3a, 58/1-2, S. 23 - 26, 3 figs., Bologna.
- ROETZEL, R. & TUZAR J.: Archäologische Funde bei geologischen Kartierungen 1995/96 im nördlichen Niederösterreich.- *Fundber. Österr.*, 35 (1996), S. 286 - 291, Wien.
- PERVESLER, P., ROETZEL, R. & STEININGER, F. F.: Taphonomy of the Sirenians in the shallow marine sediments (Burgschleinitz Formation, Eggenburgian, Lower Austria).- In: *Treffen der Molasse-Geologen 1997*, 12. - 13. Dez. Laimering / Augsburg, S. 15, Laimering.
- MANDIC, O., HARZHAUSER, M., PERVESLER, P., ROETZEL, R.: Lithofazies und Palökologie in einem transgressiven, fluvio-marinen System (Eggenburgium der autochthonen Molasse - Niederösterreich).- In: *Treffen der Molasse-Geologen '97*, 12. - 13. Dez. Laimering / Augsburg, S. 12 - 13, Laimering.
- PERVESLER, P., ROETZEL, R. & STEININGER, F. F.: Taphonomy of the Sirenians in the shallow marine Sediments (Burgschleinitz - Formation, Eggenburgian, Lower Miocene) of Kühnring (Lower Austria).- *Geol. Pal. Mitt. Innsbruck (Poster-Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG)*, 22, S. 184, Innsbruck.
- STEININGER, F. F., AUBRY, M. P., BERGGREN, W., A., BIOLZI, M., BORSETTI, A. M., CARTLIDGE, J. E., CATI, F., CORFIELD, R., GELATI, R., IACCARINO, S., OTTNER, F., RÖGL, F., ROETZEL, R., SPEZZAFERRI, S., TATEO, F., VILLA, G. & ZEVENBOOM, D.: The Global Stratotype Section and Point (GSSP) for the base of the Neogene.- *Episodes*, 20/1, S. 23 - 28, 4 figs, Beijing.
- Siehe unter SEIBERL, W.

► **RUPP, Ch.:**

- Biostratigraphie des marinen Tertiärs.- Erläuterungen zu Blatt 49 Wels, *Geol. Kt. Rep. Österr.* 1 : 50.000, *Geol. B.-A.*, S. 46 - 48, 1 Tab., Wien.
- Siehe unter HOFMANN, Th.

► **SCHARBERT, S.:**

- SCHARBERT, S., BREITER, W. & FRANK, W.: The Cooling History of the Southern Bohemian Massif.- *Journal of the Czech Geological Society*, 42/3, S. 24, Praha.

► **SCHÄFFER, G.:**

- Remarks on the Neotectonics, Roman Quarry / St. Margarethen - panoramic view.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 29 - 31, Budapest.
- Neotectonic - open and filled-in fissures in the western part of the Roman quarry in St. Margarethen.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 31, fig. 11, Budapest.
- Prellenkirchen NÖ, Lower Austria, Lower - Middle Pleistocene Danube Sediments, gravels and sands.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 34 - 36, fig. 12, Budapest.

- Deutsch Altenburg, Strombauamt-quarry.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 37 - 39, fig. 13 - 14, Budapest.
- Braunsberg - panorama-overview, Neotectonic.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 42 - 44, Budapest.
- Stop near to the Hubertus chapel.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 44, Budapest.

► **SCHEDL, A.:**

- Siehe unter SCHNABEL, W.

► **SCHILD, A.:**

- SCHILD, A., HÜBL, J. & KRIZ, K.: Anwendung des TOPMODELL-Konzeptes in einem alpinen Einzugsgebiet.- *Wildbach- u. Lawinenverbauung*, 132, S. 79 - 87, Wien.

► **SCHNABEL, W.:**

- Bericht über geologische Aufnahmen in der Flyschzone auf Blatt 55 Obergrafendorf. - *Jb. Geol. B.-A.*, 140, S. 358 - 360, Wien.
- Bericht über geologische Aufnahmen in der Flyschzone des Wienerwaldes (Laaber Decke) auf Blatt 57 Neulengbach. - *Jb. Geol. B.-A.*, 140, S. 362 - 364, Wien.
- SCHNABEL, W. (Bearb.), BRIX, F., FUCHS, R., PLÖCHINGER, B., PREY, S., SCHNABEL, W., WESSELY, G., HOFMANN, T. (Beitr.), NOWOTNY, A. (Beitr.), PLACHY, H. (Beitr.), SCHEDL, A. (Beitr.) & VECER, B. (Beitr.): *Geol. Karte der Republik Österreich 1 : 50.000, Blatt 58, Baden.- Geol. B.-A.*, Wien.
- WILPSHAAR, M., ABBASOV, A. B., ALIEV, G. A., ALIZADE, A. A., ESHET, Y., GADIJEVA, T. M., HAKHVERDIJEV, N. T., SCHNABEL, G. W., TAGIYEV, M. F., & ZEYNIYEV, O. A.: Early Cretaceous deposits of the Great Caucasus (Azerbaijan): An overview.- *Mineralia Slovaca*, 29, S. 284, Bratislava.
- Siehe unter BAUER, F. K. • Siehe unter HOFMANN, Th.

► **SCHÖNLAUB, H. P.:**

- Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000, Blatt 196, Obertilliach, *Geol. B.-A.*, Wien.
- Editorial.- *Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics)*, *Berichte Geol. B.-A.*, 40, S. 3, Wien.
- Sulz bei Güssing. Das Altpaläozoikum im Burgenland (Haltepunkt 8).- *Arbeitstagung '97*, S. 121 - 130, *Geol. B.-A.*, Wien.
- Faunal Relationships and Plate Motions of the Alpine Paleozoic. - Abstracts, 1st Int. Conference on North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics (IGCP Proj. 421), Vienna 17 - 21 Sept., 1997, S. 50, Wien.
- The Biogeographic Relationships of Ordovician Strata and Fossils of Austria.- *Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics)*, *Berichte Geol. B.-A.*, 40, S. 6 - 19, 5 figs., Wien.
- The Silurian of Austria.- *Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics)*, *Berichte Geol. B.-A.*, 40, S. 20 - 41, 9 figs., Wien.
- The Devonian of Austria.- *Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics)*, *Berichte Geol. B.-A.*, 40, S. 42 - 59, 9 figs., Wien.
- The Biogeographic Relationships of the Carboniferous of Austria.- *Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics)*, *Berichte Geol. B.-A.*, 40, S. 60 - 73, 4 figs., Wien.

- Vorwort: Austrian National Committee of Geology (ANCG).- In: Earth Sciences in Austria / Austrian National Committee of Geology, Wien.
 - Die Beziehungen zwischen Ludwig van Beethoven und dem Haus Rasumofsky.- In: Earth Sciences in Austria / Austrian National Committee of Geology, Beil., 2 Abb., Wien.
 - Geological Survey of Austria.- In: Earth Sciences in Austria / Austrian National Committee of Geology, S. 6, Wien.
 - International Relations and Cooperation.- In: Earth Sciences in Austria/Austrian National Committee of Geology, S. 21 - 23, Wien.
 - Outline of the Geology of Austria.- In: Hydrocarbon Potential and Exploration Opportunities in Austria, S. 9 - 16, 3 Abb., Wien.
 - The Role of Geological Surveys in the Information Age.- Abstracts with Programs, GSA, Annual Meeting Oct. 20 - 23, Salt Lake City, Utah, S. 264, Boulder.
 - Wesentliche Events der Erdgeschichte und deren Auswirkungen - Zusammenfassung und Ausblick.- In: Kurzfassungen, Barbara-Gespräche 1997, Events und Evolution - Katastrophen und Entwicklung in der Erdgeschichte: Karsthydrologie und Wasserhaushalt - Kalkalpen und südliches Wiener Becken, 4.-5. Dezember 1997, S. 23 - 27, Payerbach.
 - Fülöp József az ostrák geológus szemével.- In: Fülöp József - emlékkönyvc (Ed. J. HAAS), S. 19 - 20, Akadémia Kiadó, Budapest.
 - Der Geopark Karnische Region.- Geol. Pal. Mitt. Innsbruck (Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG), 22, S. 162, Innsbruck.
 - SCHÖNLAUB, H. P. & KORN, D.: Valentintörl West.- Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics), Berichte Geol. B.-A., 40, S., 131 - 134, Wien.
 - SCHÖNLAUB, H. - P. & KREUTZER, L. H.: The Seewarte Section (Stop 3). - Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics), Berichte Geol. B.-A., 40, S., 121 - 126, 5 figs., Wien.
 - SCHÖNLAUB, H. P., JOACHIMSKI, M. M., BUGGISCH, W. & ANDERS, T.: Wolayer "Glacier" Section (Stop 4). - Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics), Berichte Geol. B.-A., 40, S., 126 - 130, 2 figs., Wien.
 - SCHÖNLAUB, H. P., KREUTZER, L. H., PRIEWALDER, H. & HISTON, K.: Celon Section (Stop 1). - Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics), Berichte Geol. B.-A., 40, S., 87 - 107, 8 figs., Wien.
 - SCHÖNLAUB, H. P., HISTON, K., FERRETTI, A., BOGOLEPOVA, O. & WENZEL, B.: Rauchkofel Boden Section (Stop 2). - Guidebook IGCP 421 (North Gondwanan Mid-Paleozoic Biodynamics), Berichte Geol. B.-A., 40, S. 107 - 120, 5 figs., Wien.
 - WALLBRECHER, E. & SCHÖNLAUB, H. P.: Austrian National Committee of Geology.- In: Earth Sciences in Austria / Austrian National Committee of Geology, S. 3, Wien.
 - EBNER, F., KOVACS, S. & SCHÖNLAUB H. P.: A Szendroi és Upponyi-hegység paleozoikumának összehasonlítása a Karni-Alpok-Déli-Karavankák paleozoikumával és a grazi-paleozoikummal. - In: Fülöp József - emlékkönyvc (Ed. J. HAAS), S. 19 - 20, Akadémia Kiadó, Budapest.
- ▶ **SCHUBERT, G.:**
 - Deutsch Altenburg, Bad.- DANREG Programme, Excursion Guide (SCHAREK, P. ed.), S. 40 - 41, Budapest.
 - ▶ **SEIBERL, W.:**
 - SEIBERL, W. & ROETZEL, R. (1997): Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Pulkau Nord / NÖ.- Unveröff. Bericht ÜLG 20/96, 54 S., Beil., Wien.
 - SEIBERL, W., KOVACSVÖLGYI, S. SEFARA, J. & SZABO, Z. (1997): Magnetic anomalies in the area of the DANREG-Project.- Geophys. Trans., 41/3-4, 123 - 132, 2 Abb., Budapest.
 - ARIC, K., GUTDEUTSCH, R., HEINZ, H., MEUERS, B., SEIBERL, W., ADAMS, A. & SMYTHE, D. (1997): Geophysical investigations in the southern Bohemian Massif.- Jb. Geol., B.-A., 140, S., 9 - 28, Wien.
 - NEMESI, L., HRICKO, J. & SEIBERL, W.: Geophysical results of the multinational DANREG project: Preface.- Geofiz. közlemenyek, 41, S. 95-100, 3 Abb., Budapest.
 - Siehe unter ARNDT, R. • Siehe unter OBERLERCHER, G.
 - ▶ **SLAPANSKY, P.:**
 - Siehe unter HOFMANN, Th.
 - ▶ **STOJASPAL, F.:**
 - Die geologische Entwicklung der Landschaft des Flyschwienerwaldes.- "Darauf steht Mauerbach" - Landschaft und Boden des Mauerbacher Gemeindegebietes, Mauerbacher Beiträge Nr. 7, S. 20 - 24, 6 Abb., Mauerbach.
 - Siehe unter HOFMANN, Th.
 - ▶ **STRAUSS, U.:**
 - ICGSECS National Report 1996/1997 Austria. Geological Survey of Austria (GBA).- Proceedings ICGSECS-12, Berichte Geol. B.-A., 39, S. 27 - 28, Wien.
 - ▶ **SUPPER, R.:**
 - SUPPER, R., KOLLMANN, W.F.H. & KUVAEV, A.: Simulation of pollutant-immision using geoelectric mapping of the migration of an artificially infiltrated salt tracer.- Tracer Hydrology 97, Proceedings of the 7th International Symposium on Water Tracing Portoroz, Slovenia, 26 - 31 May 1997, S. 347 - 351, 7 Abb., Rotterdam.
 - Siehe unter HOFMANN, Th.
 - ▶ **SURENIAN, R.:**
 - Siehe unter EGGER, J.
 - ▶ **VECER, B.:**
 - Siehe unter SCHNABEL, W.
 - ▶ **WIMMER - FREY, I.:**
 - SCHWAIGHOFER, B. & WIMMER-FREY, I.: Tone in Österreich - Vorkommen und Nutzung.- Schriftenr. angewandte Geowissenschaften, 1, 123 - 136, Berlin.
 - ▶ **ZORN, I.:**
 - Marine Ostracode Zonations at the Paleogene/Neogene Boundary. - In: STEININGER, F., IACCARINO, S. & CATI, F.: In Search of the Paleogene/Neo-

gene Boundary, Part 3; The Global Stratotype Section and Point. The GSSP for the base of the Neogene.- *Giorn. di Geologia*, ser. 3a, 58/1-2, S. 163 - 164, Bologna.

• Holoplanktonic gastropods from the Early Messinian of the Heraklion Basin (Crete, Greece). - *Contr. Tert. Quatern. Geol.*, 34 (1-2), S. 31 - 45, 2 Fig., 4 Taf., Leiden.

• Systematische, paläoökologische und biostratigraphische Studien über marine bis brackische Ostracodenfaunen im Unter-Miozän (Ottangium, Karpatium) Österreichs. - Unveröff. Diss. Univ. Wien, 163 S, Fig. A - E, 1 - 4, 3 Tab., 22 Taf., 1 Anhang, Wien.

• Ostracoden des Ottangium. - Erläuterungen zu Blatt 49 Wels, *Geol. Kt. Rep. Österr.* 1 : 50.000, *Geol. B.-A.*, S. 48 - 49, Wien.

• Morphologische Variabilität bei miozänen Ostracoden der zentralen Paratethys.- *Geol. Pal. Mitt. Innsbruck* (Abstracts zur 4. Jahrestag. ÖPG), 22, S. 167, Innsbruck.

• Siehe unter HOFMANN, Th.

Lehr Tätigkeiten an Universitäten und fachliche

Betreuung durch GBA - Angehörige

▶ W. F. H. KOLLMANN

Vorlesungen an der Universität Wien
Allgemeine Hydrogeologie (WS 96/97, WS 97/98)
Angewandte Hydrogeologie (SS 97)

▶ H. LOBITZER & L. WEBER

Rohstoffexkursion an der Universität Wien (SS 97)

▶ G. PASCHER & W. STÖCKL

Vorlesung an der Universität Wien
Anwendungen des Geographischen Informationssystems ARC/INFO in der Geologie (WS 96/97)

▶ G. OBERLERCHER

Mitwirkung als Tutor bei Übungen an der Universität Wien
Fortgeschrittenen Praktikum für Geophysiker (WS 97/98)
Feldpraktikum für Geophysiker (SS 97)

▶ R. ROETZEL

Universität Wien
Lehrgrabung in Mold (SS 97)

▶ W. SCHNABEL

Vorlesung an der Universität Salzburg
Geologie des Alpennordrandes mit Exkursionen (SS 97)

▶ H.P. SCHÖNLAUB

Vorlesung an der Universität Salzburg
Historische Geologie - Paläozoikum (WS 96/97)

▶ W. SEIBERL

Vorlesungen und Übungen an der Universität Wien
Privatissimum f. Diplomanden u. Dissertanten (WS 96/97, SS97, WS 97/98)
Fortgeschrittenen Praktikum Magnetik (WS 96/97)
Das magnetische Hauptfeld der Erde I (WS 96/97)
Geothermie (WS 96/97)
Magnetisches Hauptfeld der Erde II (SS 97)
Geophysikalische Meßverfahren in der Praxis (SS 97)
Feldpraktikum für Geophysiker (SS 97)
Geschichte der Geophysik (SS 97)
Angewandte Magnetik und Geoelektrik I (WS 97/98)
Fortgeschrittenen Praktikum für Geophysiker (WS 96/97, WS 97/98)
Dissertantenseminar (WS 96/97, WS 97/98)
Geophysikalisches Kolloquium (mit R. Gutdeutsch und P. Steinhauser) (SS 97)

▶ W. STÖCKL

Übung an der Universität Wien
Übungen zur Anwendung des Geographischen Informationssystems ARC/INFO in der Geologie (WS 96/97, WS 97/98)

Wissenschaftliche Betreuung von Diplomanden und

Dissertanten

▶ T. CERNAJSEK

betreute einen ÖAW - Hospitant aus Italien über historische Fragen der Geologie.

▶ H. EGGER

betreute eine Dissertation am Atominstitut der Universität Wien zum Thema: "Vergleichende Analytik von unterkretazischen und alttertiären Schwarzschiefern der Rhenodanubischen Flyschzone unter besonderer Berücksichtigung der sulfidischen Erzkomponenten."

▶ W. F. H. KOLLMANN

betreute einen Diplomanden und einen Dissertanten zum Thema "Tiefengrundwässer im N- bzw. S-Abschnitt des Mattersburger Beckens".

▶ G. LETOUZÉ

betreute eine Diplomarbeit zum Themenbereich Rohstoffgeologie und Hydrogeologie im Raum Weyer / OÖ.

▶ M. ROCKENSCHAUB

betreute eine Dissertation an der Universität Wien ("Tektonomorphe Entwicklung der Innsbrucker Quarzphyllitzone und der Steinacher Decke").

▶ R. ROETZEL

betreute einen Diplomanden der Universität München in Oberösterreich (Sedimentologie des Ottangiums).

► **W. SEIBERL**

betreute mehrere Diplomanden und Dissertanten mit den thematischen Schwerpunkten: Aerogeophysik, bzw. deren Auswertung sowie eine Diplomarbeit zum Themenbereich "Magnetik am ostpazifischen Rücken".

► **I. ZORN**

betreute einen Diplomanden der Universität Graz ("Geologisch - paläontologische Untersuchungen im Obermiozän der Südoststeiermark").

Mitwirkung in Fachvereinigungen

Angehörige der GBA wirkten in den Vorständen folgender nationaler geologischer Gesellschaften mit:

- **Arbeitsgemeinschaft Geotopschutz in deutschsprachigen Ländern**
- **Arbeitsgruppe für Angewandte und Allgemeine Umweltverträglichkeitsforschung**
- **Forum Österreichischer Wissenschaftler für den Umweltschutz**
- **Geotopas (Gesellschaft zum Schutz von Geotopen)**
- **Österreichische Geologische Gesellschaft**
- **Österreichische Mineralogische Gesellschaft**
- **Österreichische Paläontologische Gesellschaft**
- **Österreichische Gesellschaft für Erdölwissenschaften (und damit Mitglied des Österreichischen Nationalkomitees für den Welt-Petroleum-Kongreß)**
- **Österreichische Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften.**
- **Synopse (Verein zur Förderung künstlerischer, kultureller und wissenschaftlicher Aktivitäten)**

Auch die beiden Rechnungsprüfer der ÖGG sind GBA-Angehörige.

Beiträge über die GBA in Presse,

Rundfunk und Fernsehen

► **Suche nach Wasser vom Weltall aus.**

Die Presse 8.2.

► **Ein Staatsdienst, der seinen Sinn hat.**

(Gastkommentar v. H.P. SCHÖNLAUB)

Die Presse 9.9.

► **Einmaliges um wenig Geld.**

(Geo-Park Karnische Region).

Gailtaler Monat Nr. 11/97

Sonstige Aktivitäten der GBA-Mitarbeiter

im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und allgemeine

Beratung

► **T. CERNAJSEK**

stellt für eine Ausstellung im Stift Garsten (O.Ö.) geologische und montanistische Exlibris zusammen. Dem ORF (Ö 1) gab er ein Interview über die Fam. Rasumofsky.

► **A. DAURER**

gab dem ORF (Ö 1) für eine "Diagonal" Sendung ein Interview zum Themenbereich "Erdfeuer - Vulkanismus".

► **Th. HOFMANN**

vollständigte mit Leo Leitner den Geotrail für Radfahrer im "Land um Laa an der Thaya" und überreichte mit H. P. SCHÖNLAUB am 17. Dezember 1997 dem Laaer Bürgermeister die letzte dreisprachige Geotafel.

► **G. BRYDA, G. W. MANDL und W. PAVLIK**

betreuten eine Karstausstellung im Bereich der Wildalpen (MA 31) zum Thema "Karst - Ursprung des Hochquellenwassers".

► **W. F. H. KOLLMANN**

regte einen ganzseitigen Artikel über den Thermalwasserkongreß (Oktober 1997) in Bad Kleinkirchheim an, der in der Februar Nummer der dortigen Gästezeitung erschien (Jahrgang 18, Folge 33).

► **G. PASCHER**

gab dem ORF Landesstudio Burgenland ein Interview über digitale Kartenherstellung (GÖK 200 Burgenland), das am 14. 11. 1997 im Fernsehen (19.00 Uhr, FS 2, Burgenland - Aktueller Dienst) gesendet wurde. Drehorte waren die Bärenhöhle in Winden u. die GBA. Weiters setzte er sich für die Berichterstattung d. Arbeitstagung der GBA ein (Radio Burgenland, Mittagsjournal: 29.10., Abendjournal: 4.11.). Er wurde von W. F. H. KOLLMANN unterstützt.

► **R. ROETZEL**

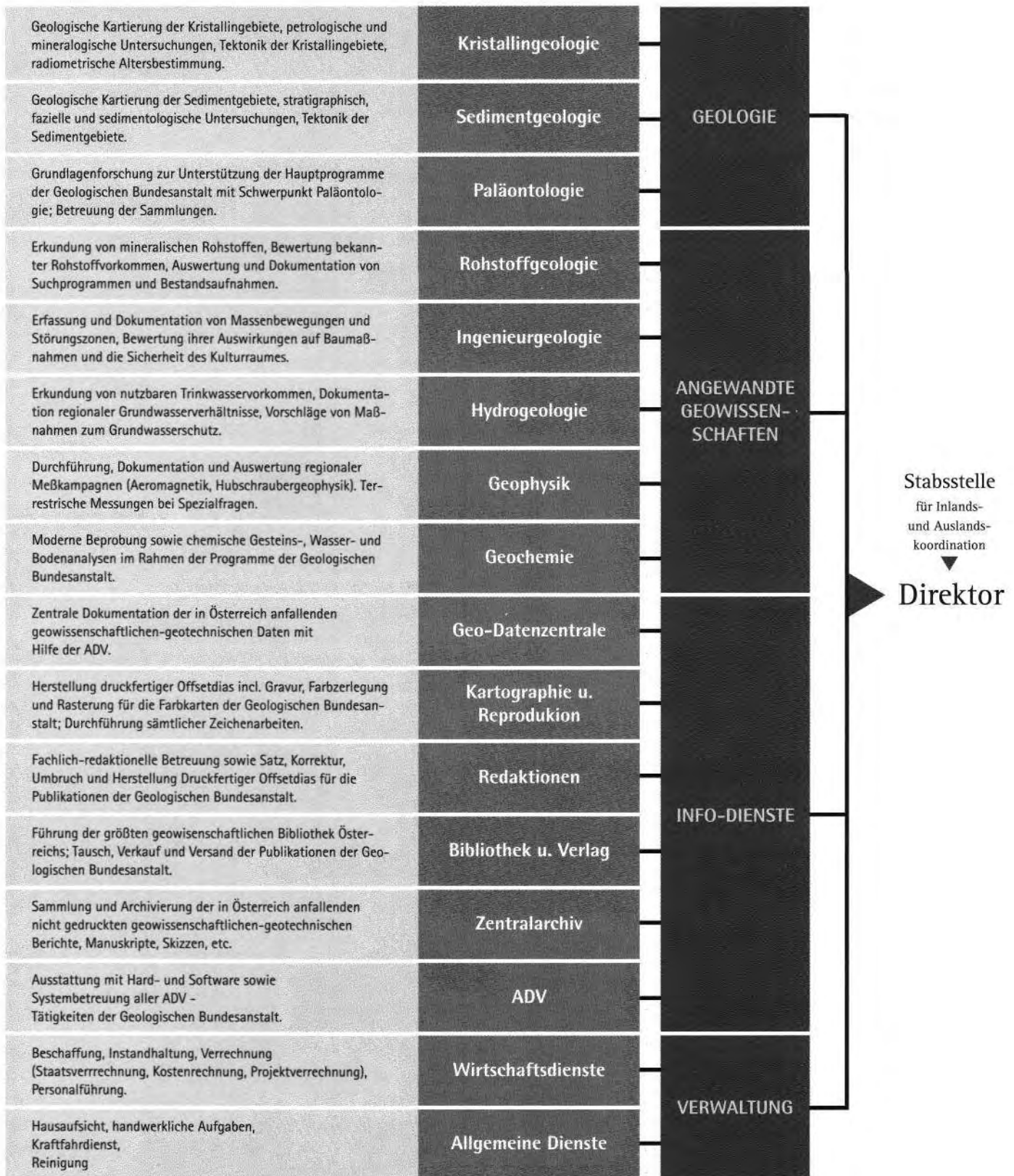
arbeitete an der Konzeption des Steinmetzmuseums in Zogelsdorf mit.

► **M. ROCKENSCHAUB**

stellt allgemein verständliche Unterlagen für den Unterricht ("Regionale Geologie oder Geologischer Aufbau unserer Heimatgemeinde") an der Hauptschule Gries am Brenner zusammen.

► Ein umfangreiches GBA-internes Autorenteam (Textredaktion: Th. HOFMANN, H. - G. KRENMAYR, S. SCHARBERT) erarbeitete ein von H. P. SCHÖNLAUB initiiertes Manuskript für "Rocky Austria" - eine populäre Broschüre über die Geologie von Österreich, zu der auch eine neue Version der Geologischen Karte 1 : 1.500.000 erstellt wurde.

Organigramm der Geologischen Bundesanstalt



Programmbbezogener Leistungsbericht

Seit dem Jahr 1979 wird die Durchführung der Aufgaben der GBA in Form von Hauptprogrammen, Programmen und Projekten abgewickelt. Folgende Gliederung der Hauptprogramme und deren Verantwortung ist dabei gegeben:

- ▶ **Landesaufnahme mit den Programmen**
 - Geologische Kartierung
(Verantwortung: HA Geologie)
 - Geophysikalische Kartierung
(Verantwortung: HA Angewandte Geowissenschaften)
 - Geochemische Landesaufnahme
(Verantwortung: HA Angewandte Geowissenschaften)
- ▶ **Begleitende Grundlagenforschung**
(Verantwortung: HA Geologie und
HA Angewandte Geowissenschaften)
- ▶ **Rohstofferkundung**
(Verantwortung: HA Angewandte Geowissenschaften)
- ▶ **Umweltgeologie und geotechnische Sicherheit**
(Verantwortung: HA Angewandte Geowissenschaften)
- ▶ **Dokumentation und Information**
(Verantwortung: HA Info - Dienste)

Landesaufnahme

Im Hauptprogramm der Landesaufnahme sind die Programme der Geologischen Kartierung mit verschiedenen Unterprogrammen und die Programme der Geophysikalischen und Geochemischen Landesaufnahme zusammengefaßt. Die rohstoffspezifischen und geochemischen Explorationen sind jedoch im Programm Rohstofferkundung enthalten, zum Hauptprogramm Landesaufnahme werden nur die entsprechenden Basisaufnahmen gezählt.

Geologische Kartierung

Die geologische Landesaufnahme wird hauptsächlich von den Fachabteilungen Kristallin- und Sedimentgeologie durchgeführt. Darüberhinaus sind Mitarbeiter der FA Paläontologie mit Kartieraufgaben betraut. Fragestellungen, die geogene Risiken betreffen, werden von der FA Ingenieurgeologie wahrgenommen, Rohstoffaspekte von der FA Rohstoffgeologie.

In der geologischen Landesaufnahme wird das Stammpersonal der GBA ganz wesentlich durch auswärtige Mitarbeiter unterstützt. Sie kommen aus dem universitären und außeruniversitären Bereich in Österreich, Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn und Polen.

Geologische Karte der Republik Österreich

1 : 50.000.

Die Herausgabe von geologischen Karten im Maßstab 1 : 50.000 ist das wichtigste Programm der Landesaufnahme der Geologischen Bundesanstalt. Im Jahr 1997 wurde ausgegeben:
196 Obertilliach

In Druck befanden sich mit Jahresende die Kartenblätter
58 Baden
72 Mariazell.

Die genannten Karten wurden zur Gänze digital hergestellt.

Geologische Manuskriptkarte der Republik

Österreich 1 : 25.000.

Dazu zählen Kartenblätter, die entweder vollständig oder weitgehend flächendeckend geologisch bearbeitet sind oder für deren Fertigstellung nur mehr vereinzelt Revisionsbegehungen durchzuführen sind. Sie liegen als Kompilation im Maßstab 1 : 25.000 vor und stehen für allfällige Anfrager und Benützer zur Verfügung. Die weitere kartographische und digitale Bearbeitung ist abhängig von den noch zu leistenden Revisionsbegehungen und den Kapazitäten der FA-ADV und richtet sich nach ihrer Reihung im Mittelfristigen Programm.

GBA Programm/Projektübersicht 1997

Hauptprogramm Geowissenschaften Landesaufnahme (HA Geologie)	Hauptprogramm Geoinformation (HA INFO Dienste)	Hauptprogramm Angewandte Geowissenschaften (HA Angew. Geowiss.)
ÖK 8 Geras ▷ ÖK 9 Retz ▷ ÖK 23 Hadres ▷ ÖK 47 Ried im Innkreis ▷ ÖK 48 Vöcklabruck ▷ ÖK 49 Wels ▷ ■ ÖK 55 Obergrafendorf ▷ ÖK 56 St. Pölten ▷ ÖK 57 Neulengbach ▷ ÖK 64 Straßwalchen ÖK 67 Grünau im Almtal ▷ ÖK 101 Eisenerz ▷ ÖK 102 Aflenz ▷ ÖK 103 Kindberg ÖK 104 Müzzuschlag ÖK 107 Mattersburg ▷ ÖK 108 Deutschkreutz ▷ ÖK 114 Holzgau ÖK 115 Reutte ÖK 121 Mayrhofen ÖK 122 Kitzbühel ▷ ÖK 124 Saalfelden ÖK 135 Birkfeld ÖK 145 Imst ÖK 148 Brenner ÖK 149 Lanersbach ÖK 150 Zell am Ziller ÖK 154 Rauris ÖK 155 Hofgastein ÖK 157 Tamsweg ÖK 164 Graz ÖK 168 Eberau ÖK 178 Hopfgarten ÖK 179 Lienz ▷ ÖK 181 Obervellach ÖK 184 Ebene Reichenau ÖK 185 Straßburg ÖK 195 Sillian ÖK 204 Völkermarkt WA4 Kartswasser Wien ▷ (ÖK 101, 102)	ÖK 22 Hollabrunn ● ÖK 58 Baden ●▷ ÖK 72 Mariazell ● ÖK 144 Landeck ● ÖK 186 St. Veit Metallogenetische Karte 1 : 500.000 ● ORACLE Datenbankmanagement ●▷ ÜLG 31 Geoobjekt/Datenbank Karteninhalt ●▷ Redaktion-Abhandlungen ● Redaktion Jahrbuch ● Redaktion „Rocky Austria“ ●▷ ÜLG 42 Nachlässe Kieslinger (Kahler, Stiny) ▷ (Ö-weit)	ÜLG 11 Rohstoff-Forschung 1986-1997 (Ö-weit) ÜLG 20 Hubschrauber-geophysik ● ÜLG 28 Anomalienverifizierung ● ÜLG 32/ Rohstoffarchiv EDV 33 Grundl. u. Doku. (Ö-weit) ÜLG 35 Komplementäre Bodengeophysik ● ÜLG 38 Detailerfassung hochreine Karbonate (Ö-weit) ● ÜLG 40 Haldenkataster (Ö-weit) ÜLG 43 Bundesweite Vorsorge Lockergesteine (Ö-weit) ● NA 6p/F Geohydrologie Ybbsitz 2 (ÖK 70,71) ● NC 32 Neue Bahn (ÖK 51-60, 68, 37-40, 72) ● NC 36 Naturraumpot. Horn-Hollabrunn (ÖK 7, 8, 9, 20-23) ● NC 40 Naturraumpotential Scheibbs ● OA 30 Hydrogeologische Grundlagen Weyer (ÖK 69, 70) ● OC 10- Massenrohstoffsicherung OÖ (OÖ-weit) ● OC 13 Grundwasser Schutzfunktion Deckschichten OÖ (OÖ-weit) ● BU2 Umweltgeologie Südburgenland BA 9 Hydro Mattersburg BA 11 Parndorfer Platte TA 17 Bergbaufolgelandsch. (Kulturld. f. MU 7) WC 16 Wien Ton (ÖK 40, 58, 90) ● Bahnausbau Unterinntal (ÖK 118-120) ● ■ Georisiken-Erfassung (Ö-weit) ●
<p>Landesaufnahme 12,2% ÖK 50, ÖK 200 (Geländetätigkeit + Ausarbeitung)</p> <p>Weitere Programm- und projektorientierte Tätigkeiten 33,7%</p> <p>Begleitende Grundlagenforschung 4,8% (z.B. FWF, IGCP, Mikropaläontologie, Faziestudien)</p> <p>Verwaltung 15,8% Hausdienste</p> <p>DOKU+INFO 14,2% (Bibliothek, Archiv, Verlag)</p> <p>Datenbank/GIS 9,1%</p> <p>Misc. Management 10,2% (u.a. Kontaktskizzen)</p>		
GBA-fachübergreifend		
ÖK 200 Burgenland ÖK 200 Niederösterreich ÖK 200 Vorarlberg ÖK 200 Salzburg ÖK 200 Oberösterreich	GAIAs Sterne Arbeitstagung '97 Begleitende Grundlagenforschung Sammlungsevidenz FWF- und IGCP-Projekte	

EU Projekte	Legende
- Unification of Gamma-Ray Data in Central and Eastern European Countries („UGADACE“) ▷ - Fluxes of Greenhouse Gases in the Northwestern Region of the Black Sea Coastal Zone: Influence of the Danube River System ▷ - Geological Electronic Information Exchange System („GEIXS“) ■ ▷ ●	- Electromagnetic and potential fields integrated tomographies applied to volcanic environments („TOMAVE“) ▷ - Internationale Kooperation, Austausch ● ■ ▷ - „Hydrocarbons in Austria“ (AAPG Vienna '97) ● ■ ▷ - FOREGS (Geochemie) ▷ - DANREG ● ■ ▷
	Mitwirkung der HA Geologie ● Mitwirkung der HA Info-Dienste ■ Mitwirkung der HA Angew. Geowiss. ▷



Die folgende Liste gibt den Stand der kompilierten Kartenblätter wieder. Mit 1) werden Kartenblätter bezeichnet, deren Kompilation unmittelbar bevorsteht. Einige dieser Kartenblätter sind bereits ganz oder teilweise digital vorbearbeitet.

26 Hohenau	103 Kindberg	180 Winklarn
43 Marchegg	118 Innsbruck ¹⁾	181 Obervellach
64 Straßwalchen ¹⁾	157 Tamsweg	182 Spittal a.d. Drau
84 Jungholz ¹⁾	161 Knittelfeld	184 Ebene Reichenau ¹⁾
85 Vils ¹⁾	163 Voitsberg	185 Straßburg ¹⁾
88 Achenkirchen	164 Graz	195 Sillian
90 Kufstein ¹⁾	179 Lienz	206 Eibiswald

Geologische Karte 1 : 50.000 in Druckvorbereitung (Redaktion, Kartographie, ARC/INFO)

9 Retz	104 Mürzzuschlag	186 St. Veit a.d. Glan
22 Hollabrunn	112 Bezau	187 Bad St. Leonhard
69 Großraming	144 Landeck	

Geologische Karte 1 : 50.000 in Geländebearbeitung (Jahresangabe: Geplanter Abschluß)

8 Geras (1998)	100 Hieflau (1998)	143 St. Anton
16 Freistadt (1999)	101 Eisenerz	148+ Brenner +
21 Horn	102 Aflenz (1999)	175 Sterzing (1998)
23 Hadres (1999)	107 Mattersburg	149+ Lanersbach +
33 Steyregg (1998)	108 Deutschkreutz	176 Mühlbach
47 Ried i. Innkreis (2000)	114 Holzgau (1999)	150 Mayrhofen
	115 Reutte (1998)	154 Rauris (2000)
55 Obergrafendorf (2000)	119 Schwaz	157 Tamsweg (1998)
	121 Neukirchen	166 Fürstenfeld
57 Neulengbach (2000)	122 Kitzbühel (1998)	168 Eberau (2000)
	124 Saalfelden	178 Hopfgarten i. Deffreggen
67 Grünau i. Almtal (1999)	126 Radstadt (2000)	192 Feldbach
	133 Leoben (1999)	193 Jennersdorf (1998)
68 Kirchdorf a.d. Krems (2000)	135 Birkfeld (2000)	204 Völkermarkt (1998)

Im Berichtsjahr wurde das seit den Vorjahren gemeinsam mit der Gemeinde Wien, MA 31 Wasserwerke, durchgeführte mehrjährige Karstwasserprojekt (WA 4a & StA 028m) auf den Kartenblättern 101/Eisenerz und 102/Aflenz in enger Kooperation mit der Stadt Wien, dem Land Steiermark, dem Naturhistorischen Museum (Karst- und Höhlenforschung), Joanneum Research, dem Geotechnischen Institut im Bundesforschungs- und Prüfzentrum Arsenal und privaten Geologenbüros fortgesetzt.

Das TRF-Anschlußprojekt der Brenner Eisenbahn GmbH (BEG) zur Erstellung des hydrogeologischen Berichtes samt Beilagen im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen für die UVE auf den Blättern 118/Innsbruck, 119/Schwaz und 120/Wörgl wurde abgeschlossen; die dafür erfolgten Neukartierungen der AG Prof. Brandner (Festgesteine) und Dr. Poscher (Quartär) fließen in die Landesaufnahme der genannten Blätter ein.

Geologische Karte der Republik Österreich

1 : 200.000.

Im Rahmen des Projektes VC 4b für den Vollzug des Lagerstättengesetzes "Computergestützte Geologische Karte" wurden die Vorarlberg betreffenden Arbeiten unter Einbeziehung des Blattes 112/Bezau zur Erstellung der Geologisch - Tektonischen Karte 1 : 200.000 von Vorarlberg fortgeführt.

Die "Geologische Übersichtskarte der Republik Österreich 1 : 200.000" konnte im Berichtsjahr auf Grund umfangreicher finanzieller Unterstützung durch die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich und Vorarlberg systematisch und zügig vorangetrieben werden. Es wird auf der Grundlage einer Kompilation vorhandener Unterlagen erstellt, doch haben sich trotz des kleinen Maßstabes ergänzende Geländebegehungen als nötig erwiesen.

Dieses Kartenwerk ist als digitale geologische Themenkarte geplant, welche nach Fertigstellung 32 Halbbblätter der "Österreichischen Karte 1 : 200.000" (früher: Generalkarte von Mitteleuropa 1 : 200.000) umfassen wird. Dabei wird weit in die Nachbarländer übergreifen. Die Bearbeitung erfolgt halbbblattweise systematisch von Osten nach Westen (Ausnahme: Vorarlberg). Das gesamte Kartenwerk soll im Jahr 2002 abgeschlossen sein.

Im Berichtsjahr wurden digital bearbeitet:

- Vorarlberg (als Gebietskarte, gemäß der ausgegebenen topographischen Gebietskarte ÖK 200/Vorarlberg).
- 78 N Wien Nord (Wienerwald, Tullnerfeld und südliches Weinviertel)
- 78 S Wien Süd (Thermenlinie, südliches Wiener Becken und nördliches Burgenland)
- 88 N Preßburg Nord
- 88 S Preßburg Süd
- 77 N Steinamanger Nord (nördliche Oststeiermark und südl. Burgenland)
- 77S Steinamanger Süd (südliche Oststeiermark und südlichstes Burgenland).

In weit fortgeschrittener Manuskripterstellung ist:

- 79S Brunn Süd (nördliches Weinviertel).

Ein erster Ausdruck der geologischen Karte 1 : 200.000 wird auf Grund der Unterstützung durch die Länder als Gebietskarten der Bundesländer erfolgen. In weit vorgeschrittener Bearbeitung sind:

- GÖK 200/Burgenland
(Montage von Wien N+S, Preßburg N+S, Steinamanger N+S)
- Geologisch-Tektonische Übersichtskarte von Vorarlberg 1 : 200.000.

bares Standbein der geophysikalischen Arbeiten der GBA bildet, wurde im Berichtszeitraum an fünf Projekten gearbeitet:

- **Projekt Geras**
Die Befliegung des im Jahr 1996 begonnenen Projekts wurde zur Jahresmitte abgeschlossen. Dieses Projekt wurde zur Unterstützung eines Rohstoffprojektes (FA Rohstoffgeologie), sowie der geologischen Landesaufnahme durchgeführt.

- **Projekt St. Jakob**
Das im Vorjahr abgebrochene Meßprogramm (Ausfall des BH-Hubschraubers) wurde im August fertig befliegen.

- **Projekte Radenthein und Oberes Drautal**
Ende August wurde die Operationsbasis nach Spittal/Drau verlegt, um an den beiden Projekten zu arbeiten. Wegen der herbstlichen Wetterlage (Nebel) konnten nur wenige Meßflüge durchgeführt werden. Mitte September mußten die Projektarbeiten wetterbedingt eingestellt werden. Die Fortsetzung ist für das spätere Frühjahr 1998 geplant.

Geophysikalische Kartierung

Die für diesen Bereich zuständige Fachabteilung Geophysik ist, abgesehen von einem Akademiker des Stammpersonals nach wie vor auf Projektmitarbeiter und auf die Dienstzuteilung (halbtätig) von Univ.Prof. Dr. W. Seiberl angewiesen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr zehn Projektmitarbeiter beschäftigt, fünf davon in Teilzeitarbeit.

- ▶ **ÜLG 20: Aero-geophysikalische Vermessung**
Im Rahmen der Hubschraubergeophysik, die nach wie vor unverzicht-

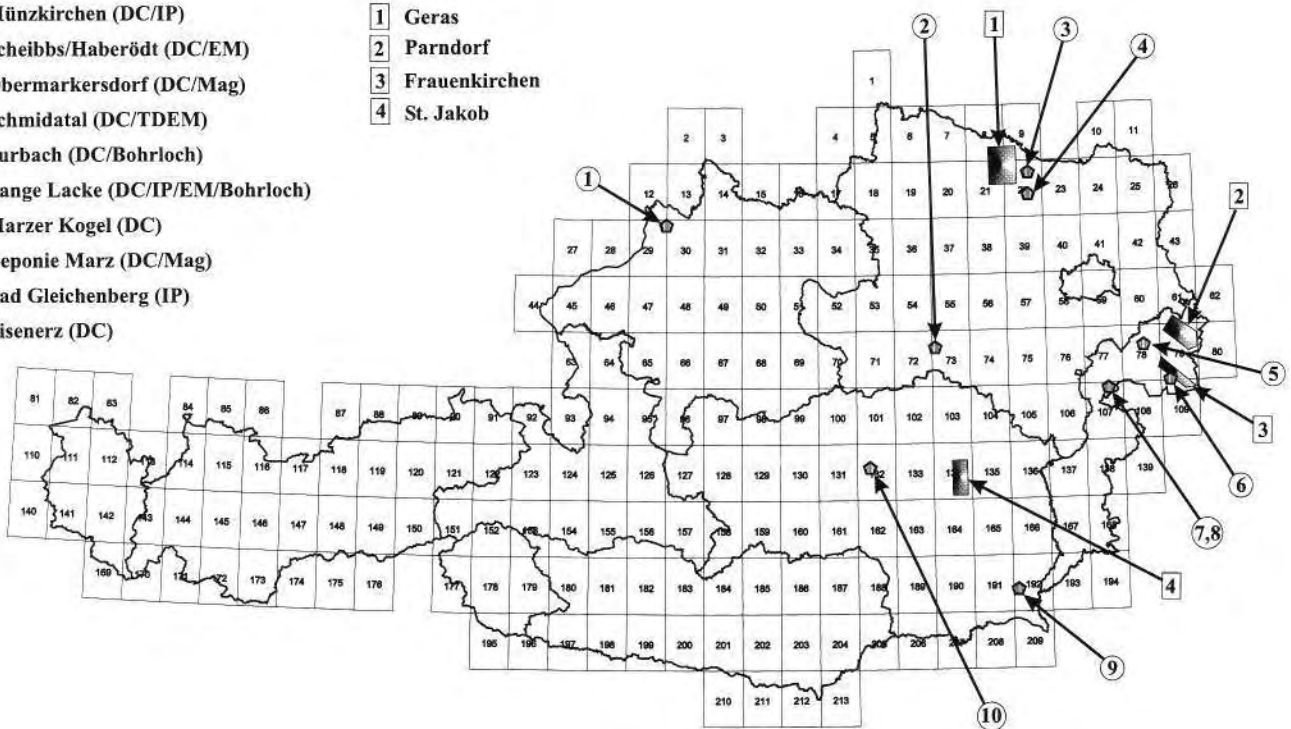
Geophysikalische Aufnahmen 1997

▣ Bodengeophysik

- 1 Münzkirchen (DC/IP)
- 2 Scheibbs/Haberödt (DC/EM)
- 3 Obermarkersdorf (DC/Mag)
- 4 Schmidatal (DC/TDEM)
- 5 Purbach (DC/Bohrloch)
- 6 Lange Lacke (DC/IP/EM/Bohrloch)
- 7 Marzer Kogel (DC)
- 8 Deponie Marz (DC/Mag)
- 9 Bad Gleichenberg (IP)
- 10 Eisenerz (DC)

▣ Aero-geophysik

- 1 Geras
- 2 Parndorf
- 3 Frauenkirchen
- 4 St. Jakob





– Projekt Parndorf

Dieses Projekt wurde von der Fachabteilung Rohstoffgeologie (Massenrohstoffe, Hydrogeologie) angeregt. Die Meßflüge wurden Ende Oktober abgeschlossen.

Bei der Geräteausstattung traten im Berichtszeitraum keine größeren Probleme auf. Der Schwerpunkt bei der Softwareentwicklung liegt nach wie vor bei der Modellrechnung für elektromagnetische Meßverfahren, wobei durch die Verwendung von neuronalen Netzen eine erhebliche Beschleunigung bei der Auswertung erzielt werden konnte. Weiters wird in Kooperation mit einer kanadischen Gruppe an der 3-D Modellrechnung von elektromagnetischen Daten gearbeitet.

► ÜLG 28: Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomaliehinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten.

Dieser langfristig konzipierte Projektstyp dient der intensiveren Bearbeitung von Bereichen, die in anderen, mehr übersichtsorientierten Projekten als näher untersuchungswürdig beurteilt wurden. Schwerpunktmäßig wurden im Rahmen dieses Projektes die Ergebnisse des Hubschrauberforschungsvorhabens "Kitzbühel" bearbeitet. Abschließende Arbeiten wurden für das Projekt "Bad Gleichenberg" durchgeführt. Weiters wurde an Fernerkundungsdaten in der Böhmisches Masse, sowie an einer größeren magnetischen Anomalie im Ötztal gearbeitet.

► ÜLG 35: Bodengeophysikalische Messungen im Rahmen naturraumpotentialbezogener Untersuchungen (Rohstoffe, Hydrogeologie, Massenbewegungen). KT: Komplementäre Bodengeophysik.

In folgenden Gebieten wurden hauptsächlich geoelektrische, magnetische und bohrlochgeophysikalische Messungen durchgeführt:

- Schmidatal
- Röschitz
- Marzer Kogel
- Bad Gleichenberg
- Münzkirchen

Diese Meßeinsätze fanden einerseits zur Unterstützung rohstoff- bzw. hydrogeologischer Projekte und andererseits für die geologische Landesaufnahme statt.

► Erfassung rezenter Krustenbewegungen im Alpen-Karpatischen Vorland unter Verwendung tektonomagnetischer Methoden.

Im Rahmen dieses gemeinsam mit der Akademie der Wissenschaften der Ukraine gestarteten Projektes werden Erdmagnetfeldänderungen zur Interpretation tektonischer Vorgänge beobachtet. Durch zeitlich parallelaufende Dauerregistrierung an fixierten Profilen in Österreich und in der Ukraine sollen Informationen über anhaltende geodynamische Entwicklungen bzw. die Seismizität des Ostalpen-Karpatenraumes erarbeitet wer-

den. Dieses Projekt wurde 1997 fortgesetzt. Zwei Mitarbeiter des Akademiestitutes in Lemberg haben Österreich besucht und die neuesten Ergebnisse aus der Ukraine vorgestellt.

► MOMS-MISSION

Teilprojekt: Kartierung neotektonischer Störungszonen mittels Fernerkundungsdaten (MOMS-Mission) und deren Bedeutung für hydrogeologische Fragestellungen.

Die GBA beteiligt sich in Kooperation mit dem Österreichischen Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal GesmbH an einem vom BMWV finanzierten Fernerkundungsprojekt. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens werden hydrogeologisch relevante Strukturen am Ostrand der Böhmisches Masse untersucht. Im Berichtszeitraum wurden neben den Fernerkundungsdaten (ERS-Radar, Landsat TM, KFA-1000) auch aerogeophysikalischen Daten dieses Raumes einer regionalen Analyse unterzogen.

► Seewinkel - Lange Lacke.

Im Auftrage der Österreichischen Forschungs- und Prüfzentrums Arsenal GesmbH wurden Untersuchungen im Gebiet der Langen Lacke durchgeführt. Da die in den vergangenen trockenen Jahren konzipierte direkte Kartierung (Handbohrungen) des Lackenbodens durch die zwischenzeitliche Wiederfüllung der Lacke nicht möglich war, kamen geophysikalische Verfahren zur Anwendung (siehe "Schlagzeilen 1997").

Geochemische Kartierung

Die für dieses Programm zuständige Fachabteilung Geochemie bestand im Berichtszeitraum aus einem Akademiker als Leiter, zwei B-Versuchstechnikern und einer C-Kraft, wobei die gesamte Spannweite Probennahme, Probenvorbereitung und -aufbereitung, Analytik, Interpretation und Dokumentation abgewickelt wurde.

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.

Die chemischen Untersuchungsarbeiten im Rahmen mehrjähriger VLG-Projekte wurden fortgesetzt, wie z.B.:

– Chemisches Monitoring von Oberflächenwässern in den Projekten BU - 2 "Umweltgeologie und Kontaminationsrisiko burgenländischer Grundwasservorkommen" und Projekt "Biedermannsdorf - Monitoring einer Altlast".

– Totale und fraktionelle Elementbestimmung in Bohrkernen und Bodenproben im Projekt BA - 9 "Tiefengrundwässer im Modelleinzugsgebiet Mattersburger Becken".

– Bestimmung der Bindungsverhältnisse von Kationen und deren Austauschkapazität in Lössen und Lößlehmen im Projekt OC-13 "Flächen-

deckende Bewertung der Grundwasserschutzfunktionen des geologischen Untergrundes in Oberösterreich unter besonderer Berücksichtigung des Barrieren- und Rohstoffpotentials der quartären Löss- und Lößlehme".

- Im Projekt NC - 36 "Geogenes Naturraumpotential Horn - Hollabrunn" wird die chemische Analytik von Bodenproben durchgeführt.
- Im Fortsetzungsprojekt NA 06p/97 "Wasserhöffigkeit und Wasserqualität sowie deren langfristige Sicherung in kalkalpinen Einzugsgebieten am Beispiel eines N-S Streifens in den niederösterreichischen Kalkalpen zwischen Ybbsitz und Göstling" wurden die Probenahme, Feldmessungen und Vollanalytik der Oberflächenwässer und Quellen ausgeführt.

Bedauerlicherweise erlitt Herr Pöppel bei der Probenahme im April 1997 einen so schweren Dienstatfall, daß er mehrere Monate im Krankenstand verbringen mußte.

Zuzüglich zu diesen projektorientierten Tätigkeiten wurden von der Fachabteilung zahlreiche chemische Gesteins- und Bodenanalysen für die geologische Landesaufnahme ausgeführt.

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 1997 insgesamt 819 Proben (209 Gesteine und 620 Wasserproben) mit in Summe 10.978 Einzelbestimmungen für 52 verschiedene Auftraggeber chemisch untersucht.

Begleitende Grundlagenforschung

Im Hauptprogramm "Begleitende Grundlagenforschung" werden von allen wissenschaftlich orientierten Fachabteilungen der GBA Forschungsprojekte durchgeführt oder betreut. Die Verantwortung für die anwendungsorientierte begleitende Grundlagenforschung ist daher den Hauptabteilungen "Geologie" und "Angewandte Geologie" gleichwertig übertragen.

Die Trennung der Begleitenden Grundlagenforschung von den beiden Programmen, insbesondere der geologischen Kartierung und der Rohstoffforschung ist nicht scharf, und eine Reihe von Vorhaben der Grundlagenforschung ist bei diesen Programmen subsumiert. Dazu wird eine enge Kooperation einerseits mit Projekten des FWF, andererseits mit internationalen Projekten im Rahmen des IGCP angestrebt. So kann mit relativ geringen Mitteln, die aus verschiedenen oben angeführten Quellen stammen, personalintensive Forschung an der GBA durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der Begleitenden Grundlagenforschung sind vielfach im Rahmen von internen Forschungsberichten, Berichten zu Rohstoffforschungsprojekten und Erläuterungen zu geologischen Karten etc. niedergelegt bzw. nur in geringem Maß in eigenen wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlicht.

Anwendungsorientierte begleitende Grundlagenforschung wird an der Geologischen Bundesanstalt hauptsächlich von den FA Paläontologie, Sedimentgeologie, Kristallineologie, Geophysik, Geochemie und Hydrogeologie wahrgenommen. Mitarbeiter der GBA werden entweder als Leiter oder Mitarbeiter verschiedener Projekte eingesetzt.

Die folgende Liste gibt einen Überblick über laufende bzw. im Jahr 1997 beendete Projekte.

FWF-Projekte

- ▶ FWF-Projekt P12229-GEO "Systematik, Biostratigraphie und Paläoökologie der Ostracoden des Badenium (Mittelmiozän) in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der von REUSS (1850) beschriebenen Arten".

Leitung: Dr. Ch. RUPP; Mitarbeiterin Dr. I. ZORN; Mag. St. CORIC; 1997-1999.

Das Projekt stellt das Nachfolgeprojekt von P9540-GEO ("Ostracodenfaunen Untermiozän - Eggenburg-Karpat") dar. Es wurde im September 1997 begonnen. Regionale Schwerpunkte: Wiener und Steirisches Becken, Niederösterreichische Molassezone.

- ▶ FWF-Projekt P10338-GEO "Köflach-Voitsberg Paläozoologie".

Leitung: Dr. G. HÖCK, Naturhistorisches Museum Wien; Mitarbeiter Dr. F. STOJASPAL; 1994-1996.

Tätigkeit: Die Bearbeitung wurde 1997 abgeschlossen.

- ▶ FWF-Projekt 88484-HIS "Der mittelalterliche Hausberg von Lanzenkirchen".

Leitung: Prof. Dr. G. RABEDER, Univ. Wien, Mitarbeiterin: Dr. I. DRAXLER; 1995-1997.

Ein Abschlußbericht ist in Arbeit.

- ▶ FWF-Projekt 11019-BIO "Untersuchungen in frühwürmzeitlichen Höhlen".

Leitung: Prof. Dr. G. RABEDER, Univ. Wien; Mitarbeiterin: Dr. I. DRAXLER; 1995-1997.

Die Arbeiten beschäftigen sich mit der Palynologie von Höhlensedimenten.

- ▶ FWF-Projekt P11771-GEO "Die strukturelle und thermische Entwicklungsgeschichte des Brennermesozoikums (Innsbrucker Quarzphyllitzone, Stubai kristallin, Brennermesozoikum, Stainacher Decke)".

Leitung: Dr. M. ROCKENSCHAUB; 1997-1998.

Projektbeginn: August 1997.

Projektziel: Untersuchung des Brennergebietes mit modernen geochronologischen und strukturellen Methoden zur Rekonstruktion des voralpinen und früh-alpinen Geschehens in den verschiedenen tektonischen Einheiten in Kooperation mit der Universität Wien und der ETH Zürich.

- ▶ FWF-Projekt P10473-GEO "Scattered Data Approximation".

Leitung: Prof. Dr. W. SEIBERL; 1997-1998.

Projektziel: Erstellung eines Interpolationsprogramms für nicht gleichmäßig verteilte Daten auf ein reguläres Raster (besonders für Daten der Geomagnetik und Gravimetrie).

- ▶ FWF-Projekt P11494-GEO "Paläozoische Cephalopoden".

Leitung: Prof. Dr. H. P. SCHÖNLAUB, Mitarbeiterin: Dr. C. HISTON; 1996-1998.

Projektziel: Aufsammlung, systematische Bearbeitung und paläokologische Analyse silurischer Nautiloidea aus den Karnischen Alpen zur Darstellung des Lebensraumes und Klärung der faunistischen Beziehungen zu gleich alten Vorkommen in Europa, Nordafrika und Sibirien.

Tätigkeiten: Weiterführung detaillierter Geländearbeiten an den Profilen Rauchkofelboden, Valentintörl, Hohe Warte-Basis und Cellon; Auswertung von Dünnschliffen und Anschließfen; Präsentation von Teilergebnissen anlässlich verschiedener Vorträge im In- und Ausland.

- ▶ FWF-Projekt P12277-GEO "Permo-Triassic geodynamics of Austroalpine basement units"

Leitung: Dr. S. SCHARBERT, Mitarbeiter: Mag. R. SCHUSTER, Dr. R. ABART; 1997-1999.

Ziel: Ausarbeitung der regionalen Ausdehnung des Permotriadischen Ereignisses im Ostalpin.

Tätigkeiten: Datierung bekannter Niederdruck-Mineralvergesellschaftungen, PT-Bestimmungen permotriadischer Mineralparagenesen, regionale Verbreitung und geodynamische Schlussfolgerungen.

- ▶ FWF-Projekt P12535-SPR "Aufarbeitung und wissenschaftliche Erschließung der Geologennachlässe an der Geologischen Bundesanstalt aus den Jahren 1849 bis 1903".

Leitung: Dr. T. CERNAJSEK, GBA und Univ. Doz. Dr. M. G. HALL, Inst.f.Germanistik, Univ. Wien, Mitarbeiterinnen: Mag. Ch. BACHL-HOFMANN und Dr. M. GSTÖTTNER.

Das Projekt umfaßt folgende Tätigkeiten: Übertragung der in Kurrentschrift verfaßten Feldtagebücher und Briefwechsel der Geologen in Druck-

schrift (PC). In einem zweiten Arbeitsschritt sollen wichtige geologische, historische und politische Informationen - aus dem Quellenmaterial herausgefiltert und miteinander verwoben - einen interessanten Beitrag zur österreichischen Wissenschafts- und Kulturgeschichte liefern.

Das Projekt wurde Anfang Oktober genehmigt und lief gegen Ende des Berichtsjahres an.

IGCP-Projekte

- ▶ IGCP-Projekt "Global Change in the Past".

Mitarbeiterin: Dr. I. DRAXLER.

Tätigkeiten: Studium der Klimaentwicklung und geologischen Dynamik im letzten Eiszeitzyklus. Palynologische Bearbeitung pleistozäner Schieferkohlen im Gailtal und bei Schladming. Vorbereitung der Publikation.

- ▶ IGCP-Projekt 362 "Tethyan and Boreal Cretaceous"

Mitarbeiter aus Österreich: H. A. KOLLMANN, NHM Wien; Dr. W. SCHNABEL; 1993-1997.

Projektziel der österreichischen Teilnehmer: Rekonstruktion des europäischen Kontinentalhanges zur Kreidezeit unter den Ostalpen durch Vergleich mit analogen Verhältnissen im Nordkaukasus.

Die lange geplante Arbeitstagung hat von 4.-12. Juni 1997 in Baku mit Exkursionen in den Nordkaukasus stattgefunden. Der Führer (61 S., 6 Tab., 17 Photos) ist an der GBA hergestellt worden (Mitherausgeber: Dr. W. SCHNABEL). Abschlußtagung: 29.9.-5.10.1997 in Stara Lesna, Slowakei.

- ▶ IGCP-Projekt 319 "Global Paleogeography of Late Precambrian and Early Paleozoic". Österreichbeitrag

Leitung: Prof. Dr. H. P. SCHÖNLAUB; 1993-1997.

Projektziel: Klärung der paläogeographischen Position der alpinen Vorkommen von Altpaläozoikum (Ordoviz bis Devon) im weltweiten Vergleich unter Berücksichtigung von faunistischen und lithofaziellen Kriterien für klimarelevante Aussagen und Zusammenhänge.

Das Projekt wurde im Berichtsjahr abgeschlossen. Unter Einbeziehung von Teilergebnissen aus der Prager Mulde und von Sibirien sind die Hauptergebnisse in einer umfangreichen Arbeit zusammengefaßt (Ber. Geol. B.-A., 40, 1-134, 1997). Sie bilden die Grundlage für weiterführende Arbeiten im Rahmen des IGCP-Projektes 421.

- ▶ IGCP-Projekt 421 "North Gondwanan Mid-Paleozoic Bioevent/Biogeographic Patterns in Relation to Crustal Dynamics" - Österreichbeitrag.

Leitung: Prof. Dr. H. P. Schönlaub; 1997-2001.

Projektziel: Interdisziplinäre Analyse von Bioevents verschiedener Organismengruppen im mittleren Paläozoikum unter Einbeziehung klimarelevanter Kriterien zur paläogeographischen Rekonstruktion ehemaliger Lebensräume von Organismen und Diskussion ihrer gegenseitigen Beziehungen am Nordrand von Gondwana zwischen Westafrika und Australien/Neuseeland.

Tätigkeiten: Im Berichtsjahr fand ein Inaugural-Meeting mit 38 Wissenschaftlern aus 10 Ländern aus dem europäisch-afrikanischen Raum und aus Übersee an der Geologischen Bundesanstalt statt. An die in Wien abgehaltene Veranstaltung mit 30 Vorträgen schloß eine dreitägige Exkursion in die Karnischen Alpen an. In diesem Rahmen wurde der Stand der Forschung über das alpine Paläozoikum präsentiert und die Beziehungen zu gleich alten Nachbarregionen ausführlich diskutiert. Als höchst bemerkenswert stellte sich die ausgezeichnete Übereinstimmung zwischen neuen paläomagnetischen Meßergebnissen zur breitenmäßigen Positionierung der Vorkommen von Altpaläozoikum in den Süd- und Zentralalpen und den bisher allein auf faunistisch-lithofaziellen Kriterien basierenden paläogeographischen Rekonstruktionen heraus.

EU Projekte

► Unification of Gamma-Ray Data in Central and Eastern European Countries ("UGADACE")

Ziel: Erfassung und Standardisierung der vorhandenen und registrierten regionalen terrestrischen Gammastrahlen-Daten (verursacht durch K, U, Th in Gesteinen) von Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Österreich, Slowenien, Rumänien, Bulgarien, Albanien und Griechenland durch Einsatz von Gammastrahlen-Spektrometrie im Gelände, Instrumentenkalibrierung, Vergleich der Meßergebnisse und kartenmäßige Darstellung von Anomalien.

Projektkoordinator: Dr. G. N. Sideris, I.G.M.E., GR

EU Partner: AT (Prof. Dr. W. Seiberl, GBA), FR, D, DK, UK, S, FI

Nicht-EU Partner: CS, PL, SK, HU, RO, BG, AL, SI + CH, N

EU-Programm: INCO-COPERNICUS '95 Aktivität A.2 (Cooperation in Science and Technology with Central and Eastern European Countries, CEC/NIS)

Projektdauer: 24 Monate

Gesamtbudget: 100.000 ECU

GBA Anteil: 2.200 ECU

Stand 31. 12. 1997: Programmgemäßer Verlauf entsprechend der Zielsetzung. Durchführung Prof. Dr. W. SEIBERL.

► Fluxes of Greenhouse Gases in the Northwestern Region of the Black Sea Coastal Zone: Influence of the Danube River System

Ziel: In situ-Multigas-Messungen über Art und Umfang von aktuellen Treibhausgas-Emissionen (CO_2 , NH_4 , N_2O), die das gesamte Ökosystem des Donaudeltas und das angrenzende Küstengebiet des Schwarzen Meeres betreffen. Extrapolierung auf den Gesamttraum des Schwarzen Meeres und seiner Zuflüsse unter Einsatz von Remote Sensing und Helicopter-gestützten Technologien.

Projektkoordinator: Rijks Geologisch Dienst, NL-2000 AD Haarlem

Projektpartner: NL, IT, AT + RO, HU, UA

Projektdauer: 24 Monate

EU-Programm: European Commission, DG XII/B/II, Science, R & D, INCO-Copernicus

Gesamtbudget: 500.000 ECU

GBA Anteil: 89.000 ECU

Stand 31. 12. 1997: Genehmigt; Verzögerungen infolge durchführungs-spezifischer Probleme im Zielgebiet. Durchführung Dr. R. ARNDT.

► Geological Electronic Information Exchange System ("GEIXS")

Ziel: Harmonisierung von geowissenschaftlichen Informationen auf Meta-daten-Basis zwischen den 15 Geologischen Diensten der EU unter Ein-satz standardisierter Austauschformate, Entwicklung einer neuen Gene-ration eines 3D-GIS und einer Objekt-orientierten Datenstruktur für geo-wissenschaftliche Informationen sowie Installation eines Metadaten-Ser-vers als "one-stop-shop" zu Demonstrationszwecken in Brüssel mit Zugriff über Telekommunikations-Netzwerke.

Projektkoordinator: British Geological Survey (BGS), Keyworth (Dr. I. Jackson)

Projektdauer: 24 Monate

EU-Programm: European Commission DG III, Esprit

Gesamtbudget: 500.053 ECU

GBA Anteil: 8.000 ECU, 0,22 MJ

Stand 31. 12. 1997: Genehmigt, Projektbeginn 15. März 1997. Durch-führung Dr. U. STRAUB.

► Electromagnetic and Potential Field Integrated Tomographies Applied to Volcanic Environments ("Tom Ave")

Ziel: Entwicklung und Einsatz neuer geophysikalischer Untersuchungs-methoden in Bezug auf physische Vulkanologie mittels hochauflösender 3D-Verfahren zur Erfassung des vulkanischen Umfeldes von Neapel, ins-besondere des Vesuvs und der Phlegräischen Felder.

Projektkoordinator: Department of Geophysics and Volcanology, Uni-versity "Federico II, Neapel, Italien.

Projektdauer: 24 Monate

EU-Programm: Environment and Climate.

Gesamtbudget: 350.000 ECU

GBA Anteil: 26.486 ECU (= 389.200 ATS).

Stand 31. 12. 1997: Genehmigt (Juni 1997). Durchführung Prof. Dr. W. SEIBERL, Mag. R. SUPPER.

Andere Projekte

► Universum-Film "Entstehung der Alpen"

Am 23. Oktober 1997 wurde in ORF 2 um 20. Uhr 15 in der Reihe "Uni-versum" der Film "Entstehung der Alpen" ausgestrahlt, der unter fachli-cher Beratung von GBA-Mitarbeitern gestaltet wurde (H. LOBITZER, G. W. MANDL, G. PESTAL, M. ROCKENSCHAUB).

► RCMS - Paratethys: Atlas of the Foraminifera of the Late Tertiary of the Paratethys and the Boreal Region

Mitarbeiter: Dr. Ch. RUPP.

Das Projekt ist abgeschlossen.



► **DANREG-Danube Region Environmental Geology Program**

Ein von der CEI anerkanntes Projekt ist das von Ungarn und der Slowakei angeregte DANREG-Programm, dem Österreich im Jahr 1990 beigetreten ist ("Danube Region Environmental Geology Program"). Im Rahmen dieses mehrjährigen Vorhabens werden im weiteren Donauebiet zwischen Wien und Budapest in 13 Arbeitsgruppen moderne geologische und angewandt-geowissenschaftliche Themen behandelt, mit dem Ziel, zusammenfassende Kartenwerke, Profile und sonstige geowissenschaftliche Unterlagen zu erstellen. Die Arbeiten stehen in fachlicher und redaktioneller Endbearbeitung.

► **Jubiläumsfondsprojekt der Österreichischen Nationalbank Nr. 5925**

► **Pollenanalytische Grundlagenforschung zur frühen Siedlungsgeschichte im Gebiet zwischen Mur und Raab**
Leitung: Prof. Dr. Andreas Lippert (Universität Wien)

Mitarbeiterin: Dr. I. Draxler:

Projektziel: Mit den pollenanalytischen Untersuchungen in SW-Pannonien, im Grenzbereich zwischen Österreich, Ungarn und Slowenien, soll ein wesentlicher Beitrag zur in diesem Gebiet noch unbekanntem Vegetations- und Klimaentwicklung während des Spät- und Postglazials geleistet werden. Vorgesehen ist die Korrelierung der Pollendiagramme mit den ur- und frühgeschichtlichen Funden, sowie die Dokumentation anthropogener Eingriffe in die Vegetation.

Tätigkeiten: Koordination der pollenanalytischen Arbeiten mit dem MAFI, der Universität Bern und dem Biologischen Institut in Laibach. Bearbeitung eines Pollenprofils aus einem Moorvorkommen bei Königsdorf (Bgl.).

Studium von mesozoischen Stratotypen

Koordination: H. Lobitzer

Die im Sommer 1996 aufgrund von gesundheitlichen Problemen des Projekt-Koordinators weitgehend ausgesetzten Geländearbeiten an klassischen Lokalitäten des kalkalpinen Mesozoikums konnten im Berichtsjahr wieder erfolgreich weitergeführt werden.

Im Frühjahr 1997 erschien die Festschrift "Advances in Austrian-Hungarian Joint Geological Research", die - wie der Untertitel "1000 Years Austria & 1100 Years Hungary" bekunden soll - des Osterreich-Millenniums bzw. des Millezentennariums der ungarischen Landnahme gedenken sollte. In dieser "Ungarn-Festschrift III" werden auch weitere Ergebnisse des "Stratotypen-Programmes" mitgeteilt, nämlich hinsichtlich des als überflüssig erachteten Formationsbegriffes "Zaimkalk" (PIROS et al.) über die Bivalven-Assoziation des Hierlatzkalkes (SZENTE), sowie über organisch-geochemische und fazielle Aspekte der karnischen Göstlinger Schichten und des Opponitzer Kalkes (BRUKNER-WEIN & LOBITZER).

Unter der Koordination von H. SUMMESBERGER wurde der Stratotypus der Klementer Schichten erneut bearbeitet, wobei St. CECH, L. HRADECKÁ und L. SVABENICKÁ vom CGU Prag sowie Th. HOFMANN Beiträge lieferten. Der Druck ist in den Annalen des NHM Wien vorgesehen.

In der protokollarischen Vereinbarung der GBA über geowissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem Geologischen Dienst Ungarns wurde eine weitere gemeinsame Festschrift in Aussicht genommen, die anlässlich der "150-Jahr-Feiern" im Jahre 1999 erscheinen soll (Gründung der Geologischen Reichsanstalt im Jahre 1849). Ähnliche Vereinbarungen sind auch mit den Geologischen Diensten der Tschechischen und Slowakischen Republik vorgesehen. Auch in diesem Rahmen sollen Studien über mesozoische Stratotypen einen Themenschwerpunkt bilden.

► **Trias-Karbonatplattform/Becken-Sedimente**

Aflenzer Kalk: Die Arbeiten am locus classicus des Aflenzer Kalkes im Bereich der Aflenzer Bürgeralpe/Endriegeln sowie an den distalen Faziesbereichen der Aflenzer-/Zlambachschichten-Wechselfolgen in Bereichen östlich des locus classicus, inklusive der Vorkommen auf ÖK 103 im Gebiet nördlich von Niederalpl/Mürzsteg, wurden auch im Berichtsjahr in bescheidenem Umfang weitergeführt. Die Bearbeitung von Conodontenproben wurde von G.W. MANDL begonnen.

Das druckfertige Manuskript von M. SIBLIK, Prag, über die Brachiopodenfauna des Oberrhätalks klassischer Vorkommen (Adneter Weißtropf, Steinplatte, Rötelswand-Riff) befindet sich in der Redaktion des Jb.Geol.B.-A.

► **Kalkalpinen Lias**

Die Geländetätigkeiten hinsichtlich der Beschreibung der basalen Anteile der Adneter-Kalk-Gruppe des locus classicus in den Steinbrüchen im Adneter Kirchholz (Hettang/Sinemur insbesondere des Rot-Grau-Schnöllbruches, des Langmoos- und Lienbacher Bruches) wurden abgeschlossen, und eine umfangreiche monographische Dokumentation befindet sich zur Zeit für das Jb.Geol.B.-A. in Druckvorbereitung. Seit längerem abgeschlossen ist die Bearbeitung der Ammoniten (M. RAKUS) und der Brachiopoden (M. SIBLIK). Einen Überblick über das Sedimentationsgeschehen, inklusive Mikrofazies, in den Adneter Steinbrüchen vermittelt die Arbeit von BÖHM et al. in den Field Trip Notes-Trip 1 der AAPG International Conference & Exhibition, Vienna 1997.

Nach mehrjähriger Unterbrechung konnten im Berichtsjahr die Aufnahmsarbeiten am locus classicus des Hierlatzkalkes am Feuerkogel bzw. Hierlatz bei Hallstatt fortgesetzt werden, wobei es gelang, eine umfassende Arbeitsgruppe zu rekrutieren: Koordination: F. BÖHM (Kiel) & H. LOBITZER, (Foraminiferen: O. EBLI (München), Ammoniten: M. RAKUS (Bratislava), Brachiopoden: M. SIBLIK (Prag), Gastropoden: J. SZABO (Budapest), Bivalven: I. SZENTE (Budapest)). Alle genannten Kollegen konnten umfangreiche horizontierte Fossilauflösungen zusammentragen, wobei mit einem Abschluß der Geländearbeiten im Frühsommer 1998 zu rechnen ist.

► Kalkalpiner Oberjura/Unterkreide

Gemeinsam mit D. BOOROVA (Bratislava) und Z. VASICEK (Mährisch Ostrau) wurde die Bearbeitung repräsentativer Profile des pelagischen Oberjura/Unterkreide im Raum südlich von Salzburg sowie im Steirischen Salzkammergut fortgeführt, wobei im Berichtsjahr der Schwerpunkt auf Aptychen-führenden Lokalitäten der Oberalmer-, Schrambach- und der unteren Roßfeld-Schichten lag.

► Kalkalpine Oberkreide

Im Hinblick auf die mittelfristig geplante Abfassung eines Geologischen Wanderführers durch das Steirische Salzkammergut/Ausseeerland wurde mit einer Übersichtsbearbeitung des kleinen Gosau-Vorkommens des Ausseer Weissenbachtals begonnen. Neben umfangreichem Fossilmaterial (Rudisten u.a. Bivalven, Korallen, Brachiopoden, etc.) konnte ein etwa 80 cm mächtiges Kohle(ton)flöz entdeckt werden.

Wichtige zusätzliche Arbeitsschwerpunkte

► Magnetotektonik

R. ARNDT und A. RÖMER kooperierten mit der Ukraine.

► Massenbewegungen

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien setzten W. SEIBERL, R. ARNDT, P. SLAPANSKY und A. RÖMER die Arbeiten fort.

► Hydrogeologie und Hydrologie des Gebietes Lange Lacke – Wörtenlacken

R. BELOCKY und R. HÜBL beendeten das Projekt, das sich in Kooperation mit dem BFPZ Arsenal (D. RANK) mit der Frage der Wechselwirkung zwischen Lacken und Grundwasser beschäftigte.

► Überprüfung der Sicherheit geologischer Interpretation von Geoelektrik – Profilen durch Trockenbohrungen

Der zusätzliche Forschungsschwerpunkt im Rahmen der Projekte NA 3c/83 "Bestandsaufnahme Lockersedimente Weinviertel" und NC 36 "Geopotential Horn – Hollabrunn" wurde von H. BRÜGGEMANN bearbeitet.

► Fossiliensuche in den Tauern

G. PESTAL (Geologie) und I. DRAXLER (Paläontologie) leiteten einen Fossiliensuchtrupp der GBA im Bereich der Hohen Tauern, wo innerhalb einer von Granatglimmerschiefern umgebenen kohligten Linse einige gut erhaltene fossile Blattabdrücke gefunden wurden (siehe "Schlagzeilen 1997").

► Palynologie von Quartär und Gosau aus Bohrungen Oberösterreichs.

I. DRAXLER setzte die Bearbeitung der Proben (OC-9 "Neue Bahn") fort.

► Geomedizin

W.F.H. KOLLMANN untersuchte den Einfluß von Mineralstoffen und Trinkwasserinhaltsstoffen in der Nahrungskette zusammen mit Human- und Veterinärmedizinern und Botanikern.

► Bohrkernaufnahme

R. ROETZEL nahm Bohrkern der NÖSIWAG im Raum Retz und Bohrkern der Umfahrung Ziersdorf auf.

► Kooperation Geophysik – Geologie

R. ROETZEL überprüfte und korrelierte aerogeophysikalische und geoelektrische Messungen mit Trockenbohrungen, um derart zu einer geologischen Interpretation der Meßergebnisse zu kommen.

► Korneuburger Becken

I. DRAXLER bearbeitete zusammen mit R. ZETTER (Univ. Wien) Sporen und Pollen, I. ZORN die Ostracoden aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens.

► Internationale Hydrogeologische Karte von Europa

G. SCHUBERT bearbeitete den öst. Anteil des Blattes D 5 Budapest.

► Gosasedimente

I. DRAXLER bearbeitete Sporen aus dem Bereich Grünbach, während sich H. G. KRENMYAR dem Neostatotypus der Nierental Formation im Lattegebirge (Berchtesgaden) intensiv widmete.

► Geologische Kartierung

B. MOSHAMMER kartierte in den Nördlichen Kalkalpen auf ÖK 67, J. HELLSCHMIDT-ALBER im Penninikum auf ÖK 154.

► Paleozän/Eozän-Grenze in der Flyschzone

J. EGGER (Nannofossilien) unterstützt von I. DRAXLER (Pollen und Dinoflagellaten) leitete einen Arbeitsschwerpunkt, an dem M. HOMAYOUN (Tonmineralogie) und R. SURENIAN (REM), sowie zahlreiche andere Mitarbeiter außerhalb der GBA mitwirkten.

► Hydro- und strukturelle geologische Untersuchungen des Aigener Bruches in Bad Kleinkirchheim

W.F.H. KOLLMANN wertete hydrogeologische Daten in Hinblick auf die Struktur des Aigener Bruches in Bad Kleinkirchheim aus.

► Ostracoden

I. ZORN bearbeitete die Ostracodenfaunen für Kartierungsproben (ÖK 22, 23), sowie für die Projekt WC 16F und GAIA'S Sterne.

► Bohrung Golling TH 1

G. W. MANDL wertete die Bohrung Golling Thermal 1 (ET 2056m) wissenschaftlich (Stratigraphie und Fazies) aus; Beiträge dazu lieferten I. DRAXLER (Palynologie) und Th. HOFMANN (Oberjura).

► **Vergleichende Triasstratigraphie**

G. W. MANDL kooperierte mit slowakischen Kollegen und verglich Stratotypen der Westkarpaten mit denen der nördlichen Kalkalpen.

► **Schungite aus Karelien**

Untersuchungen von P. KLEIN zusammen mit Dr. MEDWEDEW.

► **Spurenfossilien im Ottang der Oberösterreichischen Molassezone**

H. G. KRENMAYR widmete sich der Bearbeitung von Spurenfossilien in Kooperation mit A. UCHMANN.

► **Prinzersdorfer Sande**

Bohrkerne der Hochleistungs-AG "Neue Bahn" (NC 32) und Bauaufschlüsse im Bereich östlich v. Prinzersdorf wurden v. H.G. KRENMAYR aufgenommen.

► **REM-Revision der Chitinozoen**

Schwerpunkte von H. PRIEWALDER waren die CRAMER-Sammlung (mit F. PARIS, Rennes) sowie eine Silurprobe der Karnischen Alpen, mit in Dünnschliffen erstbeschriebenen Arten von BACHMANN und SCHMID (1964), des weiteren Kartierungsproben (ÖK 103, ÖK 122).

► **Granite der Böhmisches Masse**

S. SCHARBERT verfolgte die Datierung jungvariszischer Muskovitgranite der Böhmisches Masse im Wald- und Mühlviertel sowie in Südböhmen vor allem in Hinblick auf die Abkühlungsgeschichte weiter.

► **Flyschzone**

W. SCHNABEL verglich die Stratigraphie der Laaber Decke mit den Weißkarpaten und kooperierte diesbezüglich mit Z. STRANIK.

► **Fernerkundungsschwerpunkt "Mission"**

W. SEIBERL und R. BELOCKY verfolgten die im Vorjahr begonnenen Arbeiten an dem Forschungsschwerpunkt weiter.

► **Rutschungen**

B. VECER lieferte Unterlagen über Beispiele für Rutschungen in Österreich für das EU-Projekt "TESLEC" (Temporal stability and activity of landslides in Europe with respect to climatic change), das von R. DIKAU (Heidelberg) koordiniert wurde.

► **Karstforschung**

Für den Bereich des Dachsteins kompilierte G. W. MANDL im Auftrag des Umweltbundesamtes eine Geologische Karte 1 : 50.0000 inklusive Profile und legte einen Bericht. Der Druck erfolgte beim Umweltbundesamt. Gemeinsam mit W. PAVLIK, G. BRYDA und O. KREUSS bearbeitete er auch das Gebiet des Hochschwabs ("Karstwasser Hochschwab Proj. WA 4a & StA 028m") mit Schwerpunkt Dasycladaceenstratigraphie.

► **Gefüge-Untersuchungen (REM + EDX)**

R. SURENIAN untersuchte Karbonatproben (Adneter Kalk, Hauptdolomit u. a.) für die Projekte ÜLG 28 und ÜLG 38. Weiters arbeitete er mit Prof. Preisinger an der Kreide/Tertiär-Grenze im Rahmen eines Ost-West Projektes.

► **LÖB**

M. HOMAYOUN (Tonmineralogie) und J. REITNER (Geologie) bearbeiteten Löße und Lehme der oberösterreichischen Molassezone (OC 13).

► **Vulkanische Tuffe und Bentonite**

R. ROETZEL kooperierte mit S. NEHYBA (Brünn) betreffend vulkanische Tuffe und Bentonite im Weinviertel und Südmähren.

► **Quartärgeologie und Quartärstratigraphie**

R. ROETZEL arbeitete zusammen mit P. HAVLICEK, O. HOLASEK und L. SMOLIKOVA an einer detaillierten Quartärstratigraphie im westlichen Weinviertel. H. BRÜGGEMANN bearbeitete das Gafenttal.

► **Geologie und Weinbau**

M. HEINRICH (Datensammlung), B. ATZENHÖFER (GIS-Bearbeitung) und R. ROETZEL (Geologie) bearbeiteten das Thema Geologie und Wein mit den beiden Schwerpunktsregionen Retzer Raum und Langenlois.

Mineralrohstoff-Erkundung








Die Sorge um die Verknappung von Mineralrohstoffen stellt nach wie vor die grundlegende Motivation für die Durchführung von Mineralrohstoffprojekten dar. Darunter fallen auch die mineralischen Rohstoffe, die potentiell in großen Mengen vorhanden sind, auf deren Zugriff aber zunehmend Beschränkungen bestehen. Die Projektergebnisse dienen dazu, Grundlagen für planerische Sicherungsmaßnahmen rohstoffhöflicher Gebiete zu schaffen.

Allgemeines

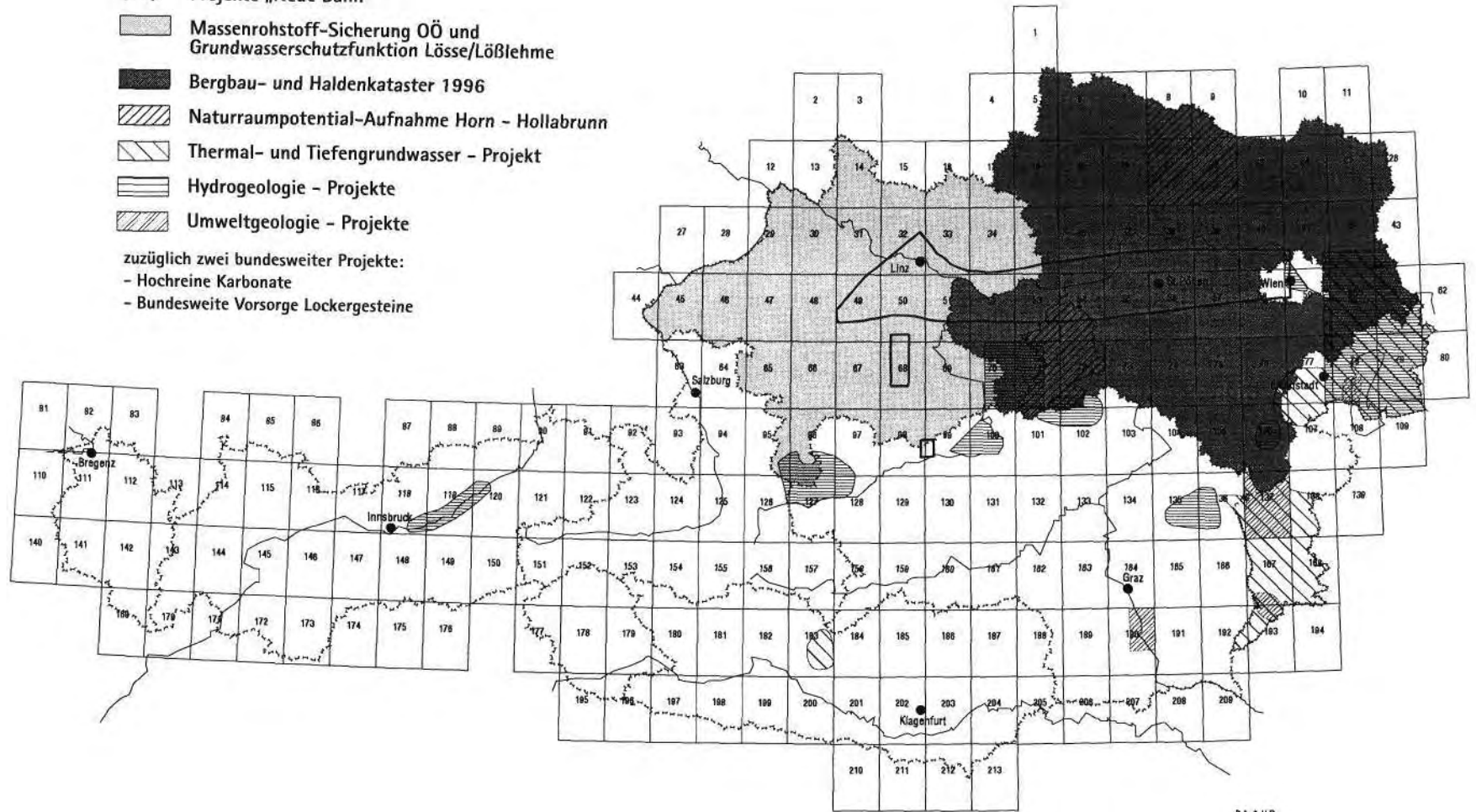
Grundlage der Arbeit der für die Programmdurchführung zuständigen Fachabteilung Rohstoffgeologie ist das Lagerstättengesetz aus 1947, wo es im § 1 heißt:

"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."

Legende

-  Projekte „Neue Bahn“
-  Massenrohstoff-Sicherung OÖ und Grundwasserschutzfunktion Löss/Lößlehme
-  Bergbau- und Haldenkataster 1996
-  Naturraumpotential-Aufnahme Horn - Hollabrunn
-  Thermal- und Tiefengrundwasser - Projekt
-  Hydrogeologie - Projekte
-  Umweltgeologie - Projekte

zuzüglich zwei bundesweiter Projekte:
- Hochreine Karbonate
- Bundesweite Vorsorge Lockergesteine



B.A. & H.R.

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 Rohstoffsicherung in Zusammenhang mit raumplanerischen Fragestellungen, schließlich Projekte zum Aufbau spezifischer Datenbanken mit ADV und deren Visualisierung, wobei dank eigener ARC/INFO-Entwicklungen mehr und mehr flächige Elemente - als Inhalt von Kartendarstellungen - in den Vordergrund treten. Die Projektarbeiten tragen einerseits regionalmonographischen Charakter, andererseits werden sektorale Arbeiten durchgeführt, die das gesamte Bundesgebiet abdecken. Wo immer möglich, besteht Bemühen um eine integrative Durchführung dieser Projektarbeiten - das heißt, daß möglichst viele Aspekte des Naturraumes in die rohstoffspezifischen Überlegungen einbezogen werden.

Bedarf an Arbeiten der Fachabteilung besteht einerseits bei Bundesorganen und -behörden (z.B. Bergbehörden), andererseits herrscht Nachfrage bei den bautechnischen Abteilungen, den Wasserbau- und den Planungsbehörden der Bundesländer.

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. Dazu treten mehr und mehr Projekte, die für Dritte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit unserer Anstalt absolviert werden.

Die ehemalige Hauptaufgabe der Fachabteilung Rohstoffgeologie, die Führung von österreichweiten Text- und Kartenarchiven zu den Themen Erze, Industriemineralien, Erdöl, Kohle und Massenrohstoffe, hat sich der projektorientierten Arbeitsweise "stromlinienförmig" untergeordnet. Es wird getrachtet, im Zuge regionaler Arbeiten die bestehenden und neu erarbeiteten Archivinhalte auf moderne Datenträger zu bringen. Neu einlangende Unterlagen werden nach Möglichkeit sofort in Datenbanken übernommen.

Einen permanent hohen Stellenwert besitzt die Beantwortung von Anfragen aus der Öffentlichkeit oder von Institutionen. Dazu gesellen sich internationale Zusammenarbeiten, sowie Konzeptarbeit für verschiedene Schwerpunktthemen beispielsweise Abfallentsorgung, Geochemie, Umweltgeologie, Kreislaufwirtschaft und Aspekte der Kulturlandschaftsforschung.

Das innerhalb der Fachabteilung Rohstoffgeologie tätige Referat für Kohlenwasserstoffe archiviert geologisch-lagerstättenkundliche Ergebnisdaten aller in Österreich mit der Aufsuchung von Erdöl und Erdgas befaßten Firmen. Daraus werden jährlich Produktions- und Bohrstatistiken erstellt, die jeweils Mitte Februar öffentlich zu präsentieren sind. Die offiziellen Daten werden im Laufe des Jahres in diverse Jahrbücher und Übersichten des In- und Auslandes integriert. Im März jedes Jahres werden mit den in Österreich tätigen Erdölfirmen Reservengespräche geführt,

deren Ergebnisse in Summe der Sektion VII des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten bekanntgegeben werden. Beim Verzicht auf Gewinnungsrechte von Kohlenwasserstoffen wird das einschlägige Referat für Sachverständigendienste herangezogen. Schließlich zählt zu den Agenden des Referates für Kohlenwasserstoffe auch die Teilnahme an einschlägigen Normenausschüssen.

Die der GBA und damit der FA Rohstoffgeologie laut Berggesetz 1975 erwachsenden Tätigkeiten bestehen in der Hauptsache aus Stellungnahmen und Anhörungen im Zuge von Bewilligungs- oder Abschlußverfahren. Die Ausweitung der Zuständigkeit der Bergbehörden auf große Bereiche vorher "sonstiger" mineralischer Rohstoffe im Zuge der Berggesetznovelle 1990, hat auch ihre Auswirkung auf Tätigkeitsprofil und Archivbestände der GBA gebracht: es gelingt einerseits, die Kenntnis über zahlreiche Massenrohstoff-Vorkommen zu erweitern, andererseits erfordert die wissenschaftlich entwickelte, naturräumlich orientierte Mineralrohstoff-Sicherung in vielen Fällen eine kritische Auseinandersetzung mit der im Zuge bergbehördlicher Verfahren herangetragenen Materie.

Im Verlauf des Jahres 1997 ist die Fachabteilung Rohstoffgeologie in 120 bergbehördlichen Verfahren ihrer gesetzlichen Aufgabe nachgekommen und hat zum Verfahrensgegenstand Stellung genommen. In der Hauptsache ging es dabei um zu genehmigende Gewinnungsbewilligungen und Abschlußbetriebspläne für zumeist im Amtsbezirk der Berghauptmannschaft Wien und der Berghauptmannschaft Salzburg gelegene grundeigene mineralische Rohstoffe, in einigen wenigen Fällen um die Verleihung von Gewinnungsfeldern auf Kohlenwasserstoffe bzw. Abschlußbetriebspläne von Bergbauen auf Braunkohle. Bei im Vergleich zu den Vorjahren wesentlich verbesserter geologisch-lagerstättenkundlicher Dokumentation seitens der Projektwerber und angesichts der an der Fachabteilung Rohstoffgeologie entwickelten Auffassung von der Komplexität und Konfliktträchtigkeit der dabei zu verhandelnden Materie wurde von den BearbeiterInnen pro Verfahren durchschnittlich eineinhalb Arbeitstage für die Ausarbeitung der Stellungnahmen aufgewendet.

In diesem Zusammenhang wird mit Befriedigung vermerkt, daß mit Beginn des Jahres seitens der Bergbehörden die für ein Jahr ausgesetzte Gepflogenheit wieder aufgenommen wurde, die Stellungnahmen der GBA bei den Verhandlungen selbst einzuholen. Für die Fachabteilung Rohstoffgeologie hat das die Erfüllung der im Lagerstättengesetz gestellten Aufgaben inhaltlich erleichtert und den dafür notwendigen Ressourcenaufwand vermindert.

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 ausgeführt. Die inhaltliche Koordination der Projekte fiel den ProjektleiterInnen zu.

Die Fachabteilung Rohstoffgeologie zählt auf die Mitarbeit von derzeit sechs beamteten, bzw. fix angestellten Akademikern bzw. Akademikerinnen. Weiters ist der Fachabteilung Rohstoffgeologie ein Hausarbeiter

zugeteilt. Der Personalstand der im Bereich der Fachabteilung Rohstoffgeologie angestellten MitarbeiterInnen der teilrechtsfähigen GBA, die aus Projektmitteln oder sonstigen Einnahmen finanziert werden, erhöhte sich im Laufe des Jahres auf zeitweise bis zu neunzehn – eine Mitarbeiterin davon befindet sich in Karenz.

Rohstoffpotentialaufnahmen

Durch Zusammenschau aller vorliegenden Einzelaufnahmen und allfälliger Ergänzungen durch zusätzlich Detailprobenahmen, Detailmessungen und Detailaufnahmen unter Einbeziehung hydrogeologischer und geotechnischer Aspekte sollen die im entsprechenden Bearbeitungsgebiet vorkommenden mineralischen Rohstoffe möglichst komplett erfaßt und in ihrer Beziehung zu den anderen Ansprüchen an die Nutzung von Landschaftsräumen dargestellt werden.

► **NC-36: Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Raum Geras – Retz – Horn – Hollabrunn (Bezirke Horn und Hollabrunn), Kurztitel: Geogenes Naturraumpotential Horn – Hollabrunn.**

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus:

- Erhebung, Ergänzung und Darstellung der wichtigsten geogenen Naturraumpotentiale (insbesondere des Mineralrohstoff- und Wasserpotentials) auf Basis der ÖROK-Empfehlungen für die Bezirke Horn und Hollabrunn,
- Erarbeitung von Vorschlägen für Eignungs- und Hoffungsgebiete auf Grund regionaler Bewertung und nachvollziehbarer Abwägung von Nutzungskonflikten als Grundlage für die überörtliche und örtliche Raumordnung,
- Erstellung von angewandt-geologischen Themenkarten zur Geologischen Karte der Republik Österreich, Blätter 8, 9, 21, 22: Rohstoffgeologie, Hydrogeologie, Ingenieurgeologie, Umweltgeologie,
- Erhebung, Ergänzung und Zusammenführung geogener Basisdaten zur Abgrenzung bestehender Umweltbelastungen, Empfindlichkeiten und Gefährdungen,
- Erstellung einer Weinbau-Standortkarte in einem Versuchsgebiet in interdisziplinärer Zusammenarbeit,
- Automationsgestützte Datenverarbeitung der wichtigsten Karteninhalte mit geographischem Informationssystem ARC/INFO®, *Ergebnisdokumentation in Berichtsform und auf Datenträgern.*

Dotation insgesamt: 1,84 Mio S (Laufzeit 4 Arbeitsjahre: 1994-1998). Verlängerung um ein Arbeitsjahr (1998/99) angestrebt.

Dotation 1997: 0,46 Mio S.

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Fortsetzung der Arbeiten in den thematischen Bereichen: Kompilation der geologischen Basiskarten und quartärgeologische Spezialaufnahmen, Bestandsaufnahme der Mineralrohstoff-Abbaue und Erhebung historischer Nutzungsstrukturen, Probenahme Tonvorkommen,

Auswertung von Bohrungen und hydrogeologischen Unterlagen in Hinblick auf die Beckengeometrien und Grundwasserhöflichkeiten, Gelände-verifizierung Luftbilddauswertung und geotechnische Grobcharakteristik, Landschaftsökologie (Zusammenarbeit mit dem Geographischen Institut der Univ. Wien), Auswertungen historischer und aktueller Kartengrundlagen zum Thema "Weinbau und Geologie", Seminarwoche Prof. C. Sittler (Univ. Strasbourg) mit öffentlichem Vortrag und Exkursion, ARC/INFO(r)-Verarbeitung zu den morphologischen Kriterien, Probenahme für geochemisch-mineralogische Detailuntersuchungen im Raum Retz.

► **NC-40: Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Bezirk Scheibbs; Kurztitel: Geogenes Naturraumpotential Bezirk Scheibbs.**

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Erfassung der geogenen Naturraumpotentiale des Untersuchungsraumes mit Darstellung von Nutzungskonflikten und nachvollziehbarer Bewertung und Prioritätenreihung aus geologischer Sicht. Die Arbeitsschwerpunkte des Vorhabens liegen: in der Kompilation geologischer Grundlagen, wo keine modernen geologischen Karten vorliegen (Blätter 53, 54); im Bereich der oberflächennahen Baurohstoffe, insbesondere im Konfliktbereich mit Grundwasservorkommen; in der hydrogeologischen Charakteristik der Gesteinsserien; in der geotechnischen Charakteristik der Gesteinsserien; in weiterer Auswertung bzw. Verdichtung der systematischen Boden- und Bachsediment-geochemie auf Grund der geologischen Neukartierungen zur Interpretation des geogenen Backgroundes und der Umweltsituation.

Dotation insgesamt: 1,2 Mio S (Laufzeit 3 Arbeitsjahre: 1997-2000).

Dotation 1997: 0,4 Mio S.

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Bestandsaufnahme der Mineralrohstoff-Nutzungsstruktur mit Befahrung von Abbaustellen im Südteil des Arbeitsgebietes.

Massenrohstoffe und Industriemineralien

► **ÜLG 34: Bundesweite Übersicht zum Forschungsstand der österreichischen Tonlagerstätten und von Tonvorkommen mit regionaler Bedeutung (Tone Österreich).**

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Ergänzende Geländebegehungen, Probenahmen und Untersuchungen, Erstellung einer digitalen Datenbank, Kartendarstellung der Vorkommen, geostatistische Auswertung der geochemischen und mineralogischen Parameter.

Dotation insgesamt: 2,6864 Mio S (Laufzeit 4 Arbeitsjahre: 1992-1996).

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997:

- Abschluß der Laboruntersuchungen,
- Laufende Dateneingabe in die Datenbank "Ötone" und in die zugehörige Analysendatenbank,
- Aufarbeitung der Ergebnisse und deren statistische Auswertung,
- Berichterlegung.



- **ÜLG-38:** Nutzungsoptionen ausgewählter österreichischer Vorkommen von hochreinen Karbonatgesteinen (Hochreine Karbonatgesteine).

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Umfassende Dokumentation über abbauwürdige Vorkommen von hochreinem, womöglich weißem Kalkstein, Marmor und Dolomit im Bundesgebiet sowie deren technische Nutzungsoptionen, insbesondere im Hinblick auf deren Eignung als Füll- und Trägerstoffe, sowie in der pharmazeutisch/kosmetischen und Lebensmittel/Tierfutterindustrie. Erstellung einer digitalen Datenbank, Kartendarstellung der Vorkommen, geostatistische Auswertung der geochemischen und mineralogischen Parameter.

Dotation insgesamt: 1,0 Mio S (Laufzeit 2 Arbeitsjahre: 1994-1996).

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Fortsetzung der Dokumentation und Probenahme, sowie der Weißmessungen. Untersuchung von Dünnschliffen. Datenverarbeitung der geochemischen Analysen und Weißmessungen. Berichtlegung.

- **ÜLG-38/F:** Nutzungsoptionen ausgewählter österreichischer Vorkommen von hochreinen Karbonatgesteinen (Hochreine Karbonatgesteine - Vertiefung).

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Vertiefung der im Vorprojekt erzielten Ergebnisse für ausgewählte Vorkommen.

Dotation insgesamt: 0,8 Mio S (Laufzeit 1 Arbeitsjahr: 1996-1997).

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997:

- Abschluß der Laboruntersuchungen
- Laufende Dateneingabe in die zugehörige Analysendatenbank
- Aufarbeitung der Ergebnisse und deren statistische Auswertung
- Berichtlegung.

- **OC-10:** Konfliktbereinigende Zusammenschau relevanter Teil-Naturraumpotentiale und Bewertung der Sicherungswürdigkeit von Massenrohstoffen als Grundlage für deren planerischen Sicherung im Rahmen der oberösterreichischen Raumordnung (Massenrohstoff-sicherung OÖ).

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: GIS-Einarbeitung der mineralrohstoff-relevanten Naturraumpotentialkartierungen. Ausweisung der Flächen sicherungswürdiger Massenrohstoffe mit dem an der GBA entwickelten Bewertungsmodell für geogene Teil-Naturraumpotentiale.

Dotation insgesamt: 3,749 Mio S (Laufzeit 4 Arbeitsjahre: 1992-1996).

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Weiterführung der Eingabe von Basiskartierungen des OÖ Raumordnungskatasters in das GBA-GIS, Schwerpunkte: Kompilierung der geologischen Karte von Oberösterreich 1 : 20.000, Datenrecherche und GIS-Verarbeitung hydrologischer und hydrogeologischer Daten, GIS-Übernahme raumplanerischer Basisdaten, Betreuung von Diplomarbeiten mit speziellen Fragestellungen im Projektgebiet. Arbeiten an der Endberichtlegung (gefristet bis Ende 1997).

- **OC-10a:** GIS-Adaption relevanter Teil-Naturraumpotentialkartierungen unter spezieller Berücksichtigung der prinzipiellen Leistungsfähigkeit von Baurohstoffen als Beiträge zur Mineralrohstoff-Vorsorge im Bereich der OÖ Kalkalpen und des OÖ-Anteiles der Böhmisches Masse.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Ergänzende Arbeiten zum Projekt OC-10 im Bereich Innviertel und Mühlviertel sowie im kalkalpinen Bereich ohne Bewertung der Sicherungswürdigkeit; ergänzende Lagerstättenuntersuchungen.

Dotation insgesamt: 1,0 Mio S (Laufzeit Arbeitsjahr 1997).

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes und Landesmitteln.

Arbeiten 1997: Bewertung der prinzipiellen Leistungsfähigkeit anhand der Legende der kompilierten Geologischen Karte 1 : 20.000, Vorbereitung und Durchführung der lagerstättengeologischen Untersuchungen (Bodengeophysik).

Grundlagen- und Basisaufnahmen

- **ÜLG 11/F:** Bewertung und Ergebnisdarstellung der Rohstoffprojekte der Jahre 1986-1997.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Zusammenfassung der im angegebenen Zeitraum durchgeführten Arbeiten in Statistiken, Listen und Graphiken. Kritische Sichtung der erzielten Ergebnisse; "Rechenschaftsbericht".

Dotation insgesamt: 0,55 Mio S (Laufzeit 2 Arbeitsjahre: 1996-1997).

Dotation 1997: 0,2 Mio S.

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Im Berichtszeitraum wurden zunächst alle Projekte, die im Zeitraum zwischen 1986 und 1995 aus VLG-Mitteln finanziert wurden, erfaßt. Das Ergebnis der Arbeit wurde in einem 199 Seiten umfassenden Zwischenbericht dargestellt. Darin ist jedes Projekt nach folgenden Gesichtspunkten gegliedert: Kurztitel (enthält Projektcode), Durchführung (enthält ausführende Institutionen), Bearbeitung (enthält methodische Ansätze, das Arbeitsgebiet, den Ablauf des Projekts), Ergebnisse (enthält die Zusammenfassung der neuen Erkenntnisse) und Schriftenverzeichnis (enthält die meist unpublizierten Projektberichte). Mit diesem Bericht liegt eine Diskussionsbasis vor. Die einzelnen Projektdarstellungen sollen in weiterer Folge von den jeweiligen Projektleitern durchgesehen werden, um allfällige Fehler bei der gestrafften Darstellung der Ergebnisse vor der endgültigen Drucklegung 1998 auszubessern.

- **ÜLG 32:** EDV- und GIS-gestützte Dokumentation Lagerstättenarchiv und bergrechtliche Festlegungen - Dateneingabe und Übersichtskartendarstellung (Konzeption und Systematik der "Standard-" und "Dokumentationsebene"); Kurztitel: Rohstoffarchiv EDV-Grundlagen und Dokumentation.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Ermöglichung eines

rascheren, übersichtlicheren und flexibel-anfrageorientierten Zugriffs auf die rohstoffbezogenen Daten des Lagerstättenarchivs der GBA. Aufbau einer GIS-Datenverwaltung der bergrechtlichen Festlegungen (verliehene Bergbauberechtigungen laut BergG 1975).

Dotation insgesamt: 4 Mio S (Laufzeit 5 Arbeitsjahre: 1997-2002).

Dotation 1997: 0,8 Mio S.

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Laufende Dateneingaben zu den Mineralrohstoff-Abbaustellen, zu Analysen, Bohrungen, Berichten und Weiterführung des Projektteiles "Bergrechtliche Festlegungen" an Struktur und Dateneingabe (Amtsbezirk Berghauptmannschaft Salzburg - OÖ); erste Schritte zur Umarbeitung der dBASE-Rohstoffdatenbanken auf ORACLE® und Vorbereitung für die zentrale Netzwerkinstallation durch ein relationales Datenbankmodell.

► **ÜLG 33:** 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.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Einsatz von GIS-Software in Gebieten aktueller Mineralrohstoff- und Umweltforschung mit dem Ziel der konkreten Verarbeitung, Verknüpfung und Auswertung von punkt-, linear-, flächen- und raumbezogenen Daten für deren Darstellung in Karten, Schnitten und Blöcken.

Dotation insgesamt: 3,2 Mio S (Laufzeit 5 Arbeitsjahre: 1997-2002).

Dotation 1997: 0,64 Mio S.

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: laufende Weiterentwicklungen der graphischen Auswertung und Darstellung von aktuellen Projekteinhalten und Ergebnissen aus Datenbanken bzw. aus dem GIS. Vertiefung der GIS-Anwendung zu einem integrativen erdwissenschaftlichen Instrument; GIS-Verarbeitungen für die Projekte Geopotential Horn-Hollabrunn, Hochreine Karbonate, Bergrechtliche Festlegungen.

► **ÜLG 40:** Systematische Erhebung von Bergbauhalden mineralischer Rohstoffe im Bundesgebiet ("Haldenkataster").

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Bundesweite flächendeckende Bestandsaufnahme (Haldenkataster) aller Mineralrohstoff- und Bergbauhalden unter besonderer Berücksichtigung der Haldengehalte und -volumina. Aufbereitung und Zusammenführung der relevanten Daten aus den umfangreichen Montan- und Lagerstättenarchiven der GBA (Rohstoffarchiv, Friedrich-Archiv) sowie aus ergänzenden Archivunterlagen der Bergbehörden und der Länder. Zusammenfassende Dokumentation der Erhebungsdaten in einem schrittweise erweiterbaren EDV-unterstützten Informations- und Dokumentationssystem inklusive einer graphischen Aufbereitung des Haldenkatasters in einer bundesweit einheitlichen Form auf ARC/INFO(r)-Basis.

Dotation insgesamt: 12,77 Mio S (Laufzeit 10 Arbeitsjahre: 1995-2005).

Dotation 1997: 1,324 Mio S.

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Fertigstellung der Geländeerhebungen im Burgenland; Systematische Aufbereitung der relevanten Daten für Niederösterreich, Erstellung einer NÖ-bezogenen Bergbau-, Montanliteratur-Datei, Beginn der Geländearbeiten in NÖ.

► **ÜLG-42:** Dokumentation und Evaluierung des Archivnachlasses von Prof. Dr. Alois Kieslinger unter besonderer Berücksichtigung bautechnisch wesentlicher Rohstoffe und ingenieurgeologischer Fragestellungen.

Ziel dieses Projektes war die Erstellung eines Grobverzeichnisses (Findbuch). Der Endbericht des Projektes erschien unter dem Titel "Dokumentation und Evaluation des Nachlasses von Prof. Dr. Alois Kieslinger (1900 - 1975) unter besonderer Berücksichtigung bautechnisch wesentlicher Mineralrohstoffe und ingenieurgeologischer Fragestellungen" als Bericht Nr. 37 der Geologischen Bundesanstalt.

► **ÜLG-43:** Voruntersuchungen des Bundes als Basis für überregionale und regionale Rohstoff-Vorsorgekonzepte (Kiese, Sande, Hangschutt) unter Betrachtung des natürlichen Angebotes und des Konfliktpotentials sowie der Bedarfsentwicklung und der Recyclingmöglichkeiten; **Kurztitel:** Bundesweite Vorsorge Lockergesteine.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Erstellung einer Rohstoffkarte 1 : 200.000, in der die natürliche Verbreitung und Ausdehnung der Lockergesteine, Qualität der Lockergesteine, die GW-Verhältnisse (als bedeutender geogener Einschränkungsfaktor) und der Wissensstand zu diesen Parametern mehrstufig und nach einheitlichen Kriterien dargestellt werden sollen. Basis dafür sind die quartärgeologischen Inhalte der geologischen Landesaufnahme, spezielle Literatur zu Quartär- und Hydrogeologie, Bohrungen, Geophysik und unveröffentlichte Unterlagen aus der Hydrogeologie und aus der Rohstoffforschung.

Dotation insgesamt: 5,05 Mio S (Laufzeit 5 Arbeitsjahre: 1996-2001).

Dotation 1997: 0,874 Mio S.

Finanzierung: aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Niederösterreich: Kartenkompilation zur geologischen Verbreitung von Kies- und Sandvorkommen im Maßstab 1 : 50.000 (dort, wo noch keine fertige GK 50 vorliegt); Hochzeichnung der entsprechenden Ausscheidungen für die ARC/INFO®-Verarbeitung (dort, wo keine digitale GK 50 vorliegt), Entwurf des rohstoffbezogenen Einteilungsschemas; Attributierung und GIS-Verarbeitung im Modellgebiet auf ÖK 52 und 53. Steiermark: Überarbeitung der das Quartär betreffenden Ausscheidungen (Verbreitung, Stratigraphie) der Geologischen Karte der Steiermark 1 : 200.000 über Auftrag an Joanneum Research.

► **NC-32/94-96, OC-09/94-96, WC-16/94-96:**

Publikation eines gemeinsamen Endberichtes aller drei Projekte "Neue Bahn" als "Berichte der Geologischen Bundesanstalt Nr. 36."

- ▶ **NC-32:** Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme zum Projekt Neue Bahn mit Schwerpunkt auf umweltrelevante und rohstoffwirtschaftliche Auswertungen und die Aufschlußarbeiten in der niederösterreichischen Molassezone ("Neue Bahn NÖ"); Kurztitel: Begleitende geologische Dokumentation und Auswertung Neue Bahn und Bauvorhaben Niederösterreich.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Geologisch-lithologische Beschreibung und Dokumentation der Aufschlüsse (Bohrungen, Geländeinschnitte, Tunnels) der Neutrassierungen "Neue Bahn" und anderer Bauvorhaben über die baugologisch-geotechnische Bearbeitung im Zuge der Projektierungen und Bauausführungen hinaus; Auswertungen in Hinblick auf rohstoffrelevante Ergebnisse, andere angewandt-geologische Themen und im Rahmen der Umweltvorsorgeplanung anhand spezieller Probenahme und ausgewählter Analytik (Korngrößen, Mineralogie, Chemie, Stratigraphie); langfristige Dokumentation und Archivierung von Gesteinsmaterial charakteristischer Bohrprofile und Aufschlüsse für die Zwecke der geologischen Landesaufnahme, für die Grundlagenforschung und angewandt-geologische Fragestellungen.

Dotation insgesamt: 1,2 Mio S (Laufzeit 3 Arbeitsjahre: 1997- 2000).

Dotation 1997: 0,4 Mio S.

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Lithologische Aufnahme und Beprobung für mineralogische und stratigraphische Bearbeitungen an den Baulosen: Blindenmarkt, Haag - St.Valentin, Melker Tunnel und am Ersatzwasserstollen Scheibbs.

- ▶ **WC-16/F:** Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich - geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens; Kurztitel: Begleitende geowissenschaftliche Auswertung Großbauvorhaben Wien.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Geologisch-lithologische Beschreibung und Dokumentation von Aufschlüssen ausgewählter, aktueller Bauvorhaben und vorhandenen Kernbohrungsmaterials im Stadtgebiet von Wien; petrographische Charakteristik und paläontologische Einstufung von ausgewähltem Probenmaterial (Tongesteine verwittert und unverwittert), Darstellung der erfaßbaren Variationsbreiten innerhalb der geologischen Einheiten; Korrelation der wissenschaftlichen Untersuchungen (insbesondere der Tonmineralogie) mit geotechnisch-bodenmechanischen Parametern als Bewertungsgrundlage für eine Standardisierung möglicher Zusammenhänge und allfälligen Gefahrenpotentials; vergleichende Auswertung und Darstellung mit Analyseergebnissen des Projektes ÜLG-034 zur Erhebung des Rohstoffpotentials an Tongesteinen im gesamten Wiener Becken.

Dotation insgesamt: 0,9 Mio S (Laufzeit 3 Arbeitsjahre: 1997-2000).

Dotation 1997: 0,3 Mio S.

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes.

Arbeiten 1997: Lithologische Aufnahme und Beprobung für mineralogische und stratigraphische Bearbeitungen Baulos Lainzer Tunnel und Bohrungen Ottakringer Brauerei und AKH sowie im Ersatzwasserstollen Scheibbs.

- ▶ **OC-13:** Flächendeckende Bewertung der Grundwasserschutzfunktionen des geologischen Untergrundes in Oberösterreich unter spezieller Berücksichtigung des Barrieren- und Rohstoffpotentials der quartären Löss- und Lößlehme (Geogene Grundwasserschutzfunktionen und Rohstoffaspekte OÖ).

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Flächendeckende Beurteilung und Bewertung der Gewässer- und Grundwasserschutzfunktionen (Barrieren-, Puffer- und Bindungskapazität) des geologischen Untergrundes in Oberösterreich auf der Maßstabebene 1 : 20.000; gezielte Erweiterung des Wissensstandes über das Potential der Löss- und Lößlehme als mineralischer Rohstoff für die Herstellung keramischer Produkte und als Deponiedichtmaterial.

Dotation insgesamt: 2,24 Mio S (Laufzeit 2 Arbeitsjahre:1994-1996).

Finanzierung: aus Landesmitteln, Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes und Mitteln der Auftragsforschung beim BMWV.

Arbeiten 1997: Fortsetzung der Geländearbeiten (Schneckenbohrungen, in situ-Messungen, Geophysik) und Auswertungen an Lössen und Lößlehm; integrierte Auswertung aller vorhandener geochemischer Datensätze hinsichtlich ihres Adsorptions- bzw. Durchlässigkeitsverhaltens; Erstellung einer Lößkarte OÖ, Beginn der Auswertung der vom Amt der OÖLdReg zur Verfügung gestellten RAG-Schußbohrdaten. Endberichterlegung bis Ende 1. Quartal 1998 gefristet.

- ▶ ohne Code: GAIA's Sterne "Geotope Austria's: Standorte erdwissenschaftlich relevanter Naturdenkmale".

Dotation insgesamt: 1,681Mio S (Laufzeit 3 Arbeitsjahre:1996-1998).

Dotation 1997: 0,35 Mio S.

Finanzierung: aus Mitteln der Auftragsforschung beim BMWV u. BMUJF. **Arbeiten 1997:** Schwerpunkt im Berichtsjahr war die Dokumentation der Geotope vor Ort. So wurden die Bundesländer Vorarlberg, Tirol, Salzburg und die Steiermark weitgehend flächendeckend photographisch dokumentiert. Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Weiterentwicklung der Datenbank (Lotus Approach), wo auch Verknüpfungsmöglichkeiten zur Datenbank der FA Rohstoffgeologie und zum Höhlenkataster angelegt wurden.

Neben der Tätigkeit in Österreich wurde ein internationaler Kongreß in Estland besucht, wo zwei Vorträge gehalten wurden. Bei dieser Gelegenheit wurde der Begriff des "Geobiotops", der eine Verbindung zwischen Geo- und Biotop darstellt, erläutert. Diese Verbindung wurde von internationalen Experten begrüßt und die Notwendigkeit der Kooperation zwischen den Geo- und Biowissenschaften erneut unterstrichen. Im Rahmen der paläontologischen Tagung in Kötschach - Mauthen konnte über Beziehungen zwischen Geotopen und Fossilien referiert werden.

Durch die gute Kooperation mit Vertretern der Stadt Wien (MA 22) war es möglich, zwei Geotope in Wien (Steinbruch Gspöttgraben in Sievering

und Leithakalk an der Kahlenbergerstraße nächst Nr. 132) als Naturdenkmal zu schützen. Durch diese Unterschutzstellung ist aber auch in Hinblick in keinem der Fälle die wissenschaftliche Forschung und Exkursionsstätigkeit eingeschränkt. Diese beispielhafte Vorgangsweise sollte in Hinblick gesamtösterreichisch zur allgemeinen Regel bei behördlichen Unterschutzstellungsverfahren werden.

► ohne Code: BMWVK-Kulturlandschaftsforschung. Teilnahme an Sitzungen für die Module MU7/ÖR9 "Bergbaufolgelandchaften und Region Eisenerz". Mitarbeit der GBA am Projektteil "Entwicklung und Test eines optimierten Screening- und Risikobewertungssystems für Bergbau- und Hüttenstandorte in alpinen Kulturlandschaften".

Umweltgeologie und geotechnische Sicherheit

Die Aufgaben, die mit der Erfüllung dieses Programmes verbunden sind, verteilen sich im wesentlichen auf die beiden Fachabteilungen Hydro- und Ingenieurgeologie mit je drei A-Planstellen. Eine seit 1.1.1996 vakante Planstelle konnte mit 1.12.1997 nachbesetzt werden. Mit gleichem Datum trat eine Mitarbeiterin in den Ruhestand.

Teilprogramme: Grundwasserschutz

Wechselbeziehungen zwischen Wasser und

Lithosphäre

Die für diese Teilprogramme zuständige Fachabteilung hatte im Berichtsjahr ihre Schwerpunkte bei der Durchführung folgender Projekte:

Projekte im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation:

► BU 2: Umweltgeologie und Kontaminationsrisiko südburgenländischer Grundwasservorkommen.

Das Projektziel ist die Beurteilung der Schutzfunktion von Deckschichten über oberflächennahen Grundwasserleitern im unteren Lafnitztal im Bereich des Wasserverbandes und der EU-Lyocell - Baustelle, insbesondere unter Annahme eines Unfallszenarios auf der Bundesstraße mit Versickerung von Schadstoffen aus einem Gefahrguttransporter.

Schwerpunkt des vorletzten Projektjahres waren Bohrungen, die zu GW-Meßstellen ausgebaut wurden, mit Sedimentleaching, Tracertests in-situ zur Bestimmung der GW-Fließrichtung und -geschwindigkeit sowie Infiltrations-, Säulen- und Durchlässigkeitsversuche mit verschiedenen organisch-chemischen Lösungsmitteln ex-situ. Für das Grundwassermonito-

Arbeiten 1997: Fertigstellung des Endberichts für die beauftragte erste Projektstufe; Ausarbeitung eines getrennten Projektkonzepts für die 2. Projektstufe in Tirol und Offertlegung an das Land Tirol (Projektleitung GBA); Teilmodul zu MU7: "Screening und Bewertung von ehemaligen Bergbau- und Hüttenstandorten hinsichtlich Umweltrisiko und Folgenutzungspotentialen durch einen integrierten geowissenschaftlich-humanbiologischen Ansatz am Beispiel der Kitzbühler Alpen" (TU-17a; noch nicht angelaufen).

► ohne Code: Weiterentwicklung eigener Software und Benutzeroberflächen zur GIS-kompatiblen Dokumentation und Darstellung von Bohrdaten bis zur Produktreife (z. B. WELLMASTER®).

ring dient ein mit Online-Datensammler instrumentiertes hydrogeologisches Feldlabor in einem speziellen Meßwagen.

Dotation insgesamt: 1.790.000.- ö.S.

(Laufzeit 7 Arbeitsjahre: 1991-1997)

Dotation 1997: 470.000.- ö.S.

Finanzierung: aus Mitteln der EU-Ziel 1 Förderung, des BMWV, des Landes Burgenland und des Wasserverbandes Unteres Lafnitztal.

► BA 9: Tiefengrundwässer im Modelleinzugsgebiet Mattersburger Becken.

Dieses auf drei Jahre konzipierte Projekt steht im 2. Arbeitsabschnitt. Nach der hubschraubergeophysikalischen Vermessung wurden die weiteren Untersuchungs- und Aufschlußarbeiten begonnen. Nach Erfassung von Bohrungen und einer hydrogeologischen Kartierung wurden zur Kalibrierung der aerogeophysikalischen Anomalien bodengeophysikalische Meßprofile im Sarmat des Raumes Marz festgelegt, gemessen und interdisziplinär ausgewertet.

Ziel ist eine kartenmäßige Ausweisung der Erneuerungs- und möglichen Entnahmegebiete für eine Notwasserversorgung des nördlichen Burgenlandes.

Dotation insgesamt: 1.800.000.- ö.S.

(Laufzeit 3 Arbeitsjahre: 1995-1997)

Dotation 1997: 600.000.- ö.S.

Finanzierung: aus Mitteln des BMWV und des Landes Burgenland und des WLV Nördliches Burgenland.

► NA- 6p/F: Geohydrologische Detailuntersuchungen an Karstquellen und Grundwasservorkommen im Raum Ybbsitz - St. Georgen - Hollenstein; Kurztitel: Geohydrologie Karstquellen und Grundwässer Ybbsitz - St. Georgen - Hollenstein.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Geohydrologische Detailcharakterisierung der Karstquellen Reithbach, Hollenstein (Steinbachquelle), Fuchslehen und des Grundwasserpotentials im mittleren Prolingbachtal, um eine Entscheidungsbasis für konkrete wasserwirtschaftliche Planungen und Maßnahmen zu erarbeiten. Das Beobachtungsprogramm umfaßt zwei Jahre, in denen hydrogeologische Detailkartierungen, Trockenwetter-, Ereignis- und Dauerbeobachtungen mit hydrochemischer Analytik, Erfassung der relevanten Umweltisotope und Abflußmessungen ausgeführt werden.

Dotation insgesamt: 1,918 Mio S (Laufzeit 2,5 Arbeitsjahre: 1997-1999).

Dotation 1997: 0,644 Mio S.

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln der Auftragsforschung.

Arbeiten 1997: monatliche Geländemessung und Probenahme für hydrochemische und Isotopenanalytik an den Quellen und im Grundwassergebiet, 2-malige Beprobung der Stollenwässer WK Opponitz - Friesling, Beteiligung an der Ausrichtung des Hydrogeologentages der ÖGG 1997.

► **OA-30:** Geohydrologische und hydrogeologische, geochemische und tektonische Grundlagenstudie in den oberösterreichischen Kalkvoralpen NE der Enns; Kurztitel: Hydrogeologische Grundlagen OÖ Kalkvoralpen NE Enns.

Projektziel über die Angaben im Titel hinaus: Mit ökonomischen Mitteln und einem interdisziplinären Ansatz soll die Wissensbasis über die Grundwassersituation im Grenzbereich OÖ/NÖ Kalkvoralpen und über ihre langfristigen qualitativen und quantitativen Gefährdungsrisiken weiterentwickelt und abgesichert werden. Dies soll mit den methodischen Werkzeugen der Geologie, Strukturgeologie, Hydrogeologie, Hydrologie, Geochemie, Hydrochemie und unterstützender Visualisierung mittels GIS erreicht werden. Der Bearbeitungsweg führt von der Erfassung und Neuinterpretation aller relevanten Datengrundlagen über Planung und Ausführung gezielter Geländearbeiten und Analytik (Strukturgeologie, Quellkartierungen, Trockenwetterbeobachtungen/-messungen, qualitative Wassergruppierung) und gezielter Laboranalytik (Hydrochemie, Umweltisotopen) zu GIS-gestützten Kartenwerken und Datenbanken als Unterstützung der integrativen Auswertung und Darstellung.

Dotation insgesamt: 2,1 Mio S (Laufzeit 3 Arbeitsjahre: 1997-2000).

Dotation 1997: 0,7 Mio S.

Finanzierung: aus Landesmitteln und Mitteln der Auftragsforschung.

Arbeiten 1997: Kartenkompilation oö. Anteil Blatt 70, Quellkartierung, Beteiligung an der Ausrichtung des Hydrogeologentages 1997 der ÖGG.

Projekte im Auftrag von Gemeinden, WVUs,

EVUs u.a.

► **Bad Pirawarth - Thermalwasserbohrung.**

Für die Abteufung der Thermalwasserbohrung in der Kurgemeinde Bad Pirawarth wurden im Auftrag der Fa. Hydroalpina das geologische Projektmanagement und begleitende hydrogeologische Untersuchungen

durchgeführt (Betreuung der Beweissicherungsmessungen, Online-Dataloggeraufzeichnungen der Pumpversuche).

► **Bad Kleinkirchheim - Thermalwasser-Kontrollmessungen.**

Im Auftrag der Kurgemeinde Bad Kleinkirchheim wird ein laufendes Monitoring mit Beratung der Betriebsleitung der Therme durchgeführt. Die Evaluierung laufender Messungen erfolgt mit dem an der GBA entwickelten Statistik-Trend-Programm und Extrapolation der zu erwartenden Temperaturen bis zum Jahr 2000. Einzelereignisse werden mit einem speziell instrumentierten Datenlogger kontinuierlich erfaßt, um den Erfolg der Drosselungsmaßnahmen überprüfen zu können.

► **Biedermannsdorf - Monitoring einer Altlast.**

Kontrollmessungen der Eluatkonzentrationen aus einer Altlast in einer natürlichen geologischen Barriere (Pannon - Schluff) werden in einem Grundwassermeßstellennetz im Umwelt-Geo-Campus Biedermannsdorf im Sinne eines Monitorings vierteljährlich durchgeführt. Eine Online-Registrierung erfolgte in den niederschlagsreichen Frühsommermonaten in einem mit Datensammler instrumentierten hydrogeologischen Feldlabor, welches in einem speziellen Meßwagen eingerichtet wurde.

► **Purbach - Erweiterung der Trinkwasserversorgung des WLW.**

Im Auftrag des ZT-Büros D.I. Pieler (Eisenstadt) wurden in Zusammenarbeit mit der FA Geophysik 2-dimensionale geoelektrische Sondierungsprofile zur Erkundung des unter pannonen Deckschichten liegenden Leithakalks durchgeführt. Das anschließende Bohrprogramm mit Pumpversuchen und hydrochemischen Analysen konnte Mineralwässer des Typs "Purgina" nachweisen. Weitere Bohrungen im Bereich des Türkenhains konnten die Existenz eines überregional relevanten Grundwasservorkommens im quartären Schwemmfächer bestätigen.

► **Walpersbach - Erweiterung der Trinkwasserversorgung.**

Für die Erweiterung der WVA Gemeinde Walpersbach wurden Versuchsbohrungen mit Ausbau zu GW-Meßstellen für Pumpversuche und hydrochemische Analysen hergestellt.

► **Bahnausbau Unterinntal.**

Die Brenner-Eisenbahngesellschaft (BEG) beauftragte ab März/April 1996 ein Team aus verschiedenen Geologiebüros und -institutionen mit der Erstellung der für eine UVE zum Bauvorhaben Bahnausbau Unterinntal (Abschnitt Radfeld-Baumkirchen) notwendigen Unterlagen. Die GBA wurde im direkten Anschluß an entsprechende Arbeiten beim Vorprojekt "Inntal 1" in diesem Team mit der Bearbeitung des Fachbereiches Hydrogeologie betraut und mit 10.7.1996 beauftragt.

Durch Verzögerungen im Gesamtprojektablauf, die außerhalb des Bereiches der GBA lagen, wurde dieses Projekt erst gegen Jahresende 1997 fachlich abgeschlossen.

An dem Projekt waren unter der Leitung von Dr. N. Heim (FA Ingenieur-

geologie) die Fachabteilungen Hydrogeologie, Kartographie und ADV beteiligt.

Die Auftragssumme belief sich ursprünglich auf öS 2,469 Mio., wird sich aber durch Nachträge erhöhen.

Teilprogramme:

Massenbewegungen

Baugrund und Hohlrumbaue

Die für diese Teilprogramme zuständige Fachabteilung hatte im Berichtsjahr ihre Schwerpunkte bei der Durchführung folgender Projekte:

► **Erhebungen geogener Risiken aus Literatur und Archivmaterial Österreichs**

Im Rahmen dieses Programmes wurden Erhebungen in der Mur – Mürzfurche auf den ÖK-Blättern 132 Trofaiach und 133 Leoben in Absprache mit Herrn Prof. W. Gräf (Joanneum Research) durchgeführt.

Für das gleiche Gebiet wurde der Stiny-Nachlaß durchgearbeitet. Weiters wurden die im Geol. Inst. der TU Wien vorhandenen Arbeiten (Kieslinger-Nachlaß) gesichtet und an der GBA fehlende Arbeiten von J. Stiny durch Kopien für die Bibliothek bereitgestellt.

► **"GEOTIS" Geotechnisches Informationssystem**

Als weiterer vorbereitender Schritt für dieses Vorhaben wurden die Kar-

tenwerke der Fachabteilung aufgelistet (Es liegen über 200 thematische Karten und Arbeitskarten vor).

► **Nachvermessung von Meßstrecken (eingrichtet in den Jahren 1976/1977) im Fels sowie in Rutschungen und Beobachtungen dazu.**

Im Salzkammergut (ÖK 96 Bad Ischl) wurden Präzisionsmeßstrecken über Störungsbereiche im Fels, die im Zuge eines geodynamischen Projektes eingerichtet wurden, nachgemessen (Sommeraukogel [Hallstatt], Predigstuhl [Bad Goisern], Sandling und südlich anschließende Bereiche [Altaussee], sowie im Dachsteinmassiv [S des Ödensees nächst Prechtelsboden]). Weiters wurden Pflockreihen auf Massenbewegungen im Bereich um Hallstatt (Großmassenbewegung Plassen, Große Abrutschung, Lauterbach, Saagmoos und zwei kleinere Massenbewegungen beim Hohen Sieg [Südseite des Hallstätter Salzberges]) kontrolliert (siehe: Schlagzeilen'97).

► **Mitarbeit bei Projekten mit programmübergreifender Zielrichtung.**

- Ingenieurgeologische Erhebungen für das Projekt "Geogenes Naturraumpotential Horn-Hollabrunn".
- Arbeit an ingenieurgeologischen Themenkarten für das Projekt DANREG.

► **Weitere Tätigkeiten:**

- Beratung der Finanzprokuratur bei Rechtsstreit.
- Information Gemeinde Gosau bzgl. Großmassenbewegung Hornspitz.

Dokumentation und Information

Der Hauptabteilung Info-Dienste kommt 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.

In diesen Bereichen ist der massive Einsatz von ADV nicht mehr verzichtbar. Die Geologische Bundesanstalt kann de facto als voll computerisiert bezeichnet werden. Jede(r) Mitarbeiter(in) hat zumindest Zugang zu einem PC, wobei 486-Standard auf jeden Fall gewährleistet ist, meist jedoch schon auf Pentium umgestellt ist. Zusätzlich wurde im Berichtsjahr die Teilmstellung auf Netzwerkcomputer eingeleitet, was insbesondere bei der Wartung und der Fehlersuche eine Einsparung von GBA-Personal bringen sollte. Ein umfassendes Netzwerk ist installiert,

die erforderliche Hard- und Software ist vorhanden, der Zugang zum Internet ist hergestellt und wird vielfach ausgenutzt, die GBA ist mit einer eigenen Homepage vertreten. Darüber hinaus ist die Ausstattung mit Workstations, vor allem für GIS ARC/INFO, sehr zufriedenstellend. Die GBA ist daher für das elektronische Informationszeitalter von technischer Seite her gewappnet.

Immer stärkere Probleme bereitet aber die Personalsituation. Einerseits wurden im Zuge der Besoldungsreform sämtliche Planposten für Akademiker in der Hauptabteilung Infodienste im Vergleich zu denen in den anderen beiden Hauptabteilungen schlechter bewertet, was eine beträchtliche Demotivation dieser höchstqualifizierten Mitarbeiter mit sich bringt, die nur schwer und langfristig wieder abgebaut werden kann, andererseits wird in absehbarer Zeit weder über Planstellen noch über die teilrechtsfähige GBA eine Verringerung des Personal mangels möglich sein – eine Situation, die nun bereits das zweite Jahr unverändert besteht. Die Neuregelung der Beschäftigung über Werkverträge, die zwar vom Gesetzgeber wieder etwas vereinfacht wurde, hat auch diesen bisher bisweilen

beschrifteten Ausweg sehr erschwert. Der vorhandene Mitarbeiterstab ist durch Hard- und Software-Betreuungsarbeiten und Routinearbeiten immer stärker gebunden, sodaß für innovative Arbeiten immer weniger Zeit bleibt. Die Auslagerung von ganzen Aufgabenkomplexen, wie z.B. die PC-Wartung, muß als eine der gangbaren Lösungen in Betracht gezogen werden, wenn dadurch auch das Aufwendungsbudget erheblich belastet wird.

Die Betreuung der größten geowissenschaftlichen Bibliothek Österreichs und der verschiedenen geowissenschaftlichen Archive nimmt ebenfalls an Arbeitsintensität zu. Es werden zwar immer mehr elektronische Hilfsmittel eingesetzt, aber die verstärkte Übergabe von archivalischem Nachlaßmaterial an die GBA zeugt einerseits von dem großen Vertrauen, das die Öffentlichkeit in die ordnungsgemäße und verlässliche Aufbewahrung und fachliche Erschließung dieser wertvollen Materialien der GBA entgegenbringt, bedeutet aber einen erheblichen Mehraufwand an Arbeitskraft, der kaum mehr mit externen Mitarbeitern abgedeckt werden kann.

Die immer mehr an Bedeutung gewinnende Öffentlichkeitsarbeit wird von einer großen Zahl von MitarbeiterInnen der GBA wahrgenommen (Publikationen, Vortragstätigkeit, Ausstellungen im Haus und außer Haus, Kontakte mit Journalisten etc.). Wenn die Herstellung dieser Produkte nicht zur Gänze außer Haus vergeben wird (z.B. Folders, Werbebroschüre), so wird das Layout und der Darstellungsstil wesentlich von den MitarbeiterInnen der Fachabteilungen "Kartographie und Reproduktion", "Redaktionen" und "ADV" bestimmt. Ein ausgezeichnetes Beispiel dafür ist die "Metallogenetische Karte Österreichs" und der dazugehörige Archivband; beide konnten in dieser Form, die bereits bei mehreren öffentlichen Präsentationen große Beachtung gefunden haben, nur durch die intensive Arbeit in den genannten Fachabteilungen hergestellt werden.

Gegen Ende des Berichtsjahres wurde ein neues Verlagsverzeichnis aufgelegt, das auch auf die ADV-gestützten Informationsangebote und auf die der Öffentlichkeit zugängliche umfangreiche Sammlung von Manuskriptkarten hinweist. Zur ersten Eingewöhnung wurden alle Preise auch in Euro ausgegeben.

Insgesamt ist sich die GBA ihrer hohen Verantwortung als zentrale Anlaufstelle für sämtliche Geoinformationen - sowohl was Input als auch was Output anbelangt - bewußt und hat versucht, durch Bereitstellung der erforderlichen technischen Basisausrüstung diesen Anforderungen nachzukommen; der immer größer werdende Personalmangel erweist sich jedoch als Hemmschuh.

Geodatenzentrale

Die Wahrnehmung der Aufgaben der FA Geodatenzentrale erfolgte 1997 nur durch einen Mitarbeiter, der die GBA-Datei GEOKART und teilweise die Kartensammlung (Luftbildsammlung) bearbeitete und betreute. Die bibliographische Datei GEOKART beinhaltet dzt. 16.310 Datensätze. Aus

Personalmangel war es wieder nicht möglich, neue für den Geologischen Dienst wesentliche Aufgaben zu übernehmen. Es wurden 1997 ca 680 neue Datensätze von geowissenschaftlichen Karten aus Publikationen (vorwiegend Periodika), bibliographische selbständige Karten und Karten aus unveröffentlichten Berichten (Archivmaterial, Wissenschaftliches Archiv) aufgenommen. Bei ca 3.100 Datensätzen wurden umfassende Ergänzungen aufgrund verbesserter Erfassungsrichtlinien vorgenommen. Die Bearbeitung der mit GEOLIT gemeinsamen "Schlagwortliste" wurde fortgeführt. Soweit die Bibliothek Informationssuchende nicht bedienen konnte, wurde hier weitere Beratung geboten.

Weiters wurde der Kontakt zu verschiedenen geowissenschaftlichen Instituten in Österreich aufgenommen, um neue, nicht käuflich erworbene Dissertationen und Diplomarbeiten mit Standortangabe in die Datenbank GEOKART der GBA aufzunehmen.

Kartographie und Reproduktion

Im Jahre 1997 wurden folgende Aufgaben durchgeführt:

- ▶ **Endfertigung inkl. Drucküberwachung der Farbkarten:**
 - **ÖK 500 Metallogenetische** (früher: Minerogenetische) **Karte**
 - **Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000:**
Blatt 196 - Obertilliach
- ▶ **Revisionschromalinproof der Farbkarte:**
 - **Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000:**
Blatt 58 - Baden
Blatt 72 - Mariazell
- ▶ **Kartographische Bearbeitung von Farbkartenmanuskripten: Herstellung von ADV-gerechten Hochzeichnungen in verschiedenen Ebenen für die Eingabe in ARC/INFO (tlw. mit Manuskriptkompilation); Farbvorschrift:**
 - **ÖK 50**
Blatt 22 - Hollabrunn
Blatt 69 - Großraming
Blatt 186 - Sankt Veit an der Glan
 - **ÖK 200**
Geologisch-Tektonische Übersichtskarte v. Vorarlberg
Geologische Karte der Republik Österreich - Blatt Burgenland
Themenkarten: Untergrund Molassezone NÖ
(Struktur, Geologie, Schwere, Aeromagnetik)
- ▶ **Hochzeichnungen für die Eingabe in ARC/INFO (tlw. mit Manuskriptkompilation):**
Projekte:
 - Bodenkartierung Steyr

- DANREG
- Inntalstudie 1996
- ▶ **Graphische Arbeiten und Herstellung von Druckoriginalen für:**
 - Geologisches Profil zur Karte "Geologisch-Tektonische Übersichtskarte von Vorarlberg 1 : 200.000"
 - Geologische Karte von Österreich 1 : 1.500.000
 - Jahrbuch der GBA, Kartenumschläge, Verlagsverzeichnis, Werbefolder für IGC 2004, Inserate, Formulare, Tagungsführer AT 97, diverse Exkursionsführer (IGCP, ÖGG u.a.), div. Publikationen (IGCP, GAIAS Sterne, "Rocky Austria" u.a.).
- ▶ **Reproarbeiten:**
Weitere Umstellungen auf digitale Verfahren.
- ▶ **Ausstellungen:**
Gestaltung und Ausführung div. Ausstellungsvitrinen im Haus. Posterherstellung und Ausstellungsgestaltung für Tagungen (AAPG, IGCP, ÖAW, Arbeitstagung der GBA u.a.).

Redaktionen

Die redaktionelle Betreuung der zum Druck eingereichten Manuskripte sowie Datenkonvertierung, Bilderfassung und -bearbeitung, Layout-Gestaltung und Druckfilmherstellung folgender Publikationen im Gesamtausmaß von 1700 Seiten (d.h. ca. 4500 Manuskriptseiten) wurde durchgeführt:

- Jahrbuch, Bd. 140, Heft 1: 93 Seiten
- Jahrbuch, Bd. 140, Heft 2: 180 Seiten
- Jahrbuch, Bd. 140, Heft 3: 118 Seiten
- Jahrbuch, Bd. 140, Heft 4: 200 Seiten
- Archiv für Lagerstättenforschung der GBA Band 19/1997, 638 Seiten
- Archiv für Lagerstättenforschung der GBA Band 20/1997, 199 Seiten
- Arbeitstagung der GBA 1997, 154 Seiten
- Hydrocarbon Potential and Exploration Opportunities in Austria, 59 Seiten
- Lieferbare Geologische Karten und Veröffentlichungen, 44 Seiten

Druckfilmherstellung für Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 196 Obertilliach

Bibliothek und wissenschaftliches Archiv

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. 1997 aus 46.250 Datensätzen (Katalogisate), die Datei geolo-

gischer Karten GEOKART aus 16.310 Datensätzen. Somit kann man gegenwärtig mittels Computer an der Geologischen Bundesanstalt bereits auf mehr als 62.560 Dokumente (GEOKART und GEOLIT) zugreifen.

Im Berichtsjahr gelang es nicht, die "Kooperationssitzungen der geowissenschaftlichen Bibliotheken und Fachreferenten in Wien", bei welchen früher die Anschaffungspolitik der einzelnen Bibliotheken aufeinander abgestimmt wurde, aufleben zu lassen. Eine Alternative wäre die Gründung einer "Österreichischen interinstitutionellen Arbeitsgemeinschaft geowissenschaftlicher und montanistischer Bibliothekare und Fachreferenten". Die diesbezüglichen Bemühungen werden fortgesetzt.

Retrokatalogisierung: Die Konvertierung des Zettelkataloges der Kartensammlung (Beginn 1989) ist abgeschlossen. Die Daten wurden vollständig in die Datenbank GEOLIT eingegeben. Neue Titelaufnahmen erfolgen nur mehr direkt in der Datenbank. Das im Mittelfristigen Programm geplante Vorhaben der retrospektiven Konvertierung der viel umfangreicheren anderen Zettelkataloge kann wegen Personalmangels nicht begonnen werden. Ein neuer Scanner für die Retrokatalogisierung von Zettelkatalogen ist bereits auf dem Markt, die Einstellung des erforderlichen Personals - wenn auch nur für eine begrenzte Zeit - ist jedoch gegenwärtig nicht möglich.

Die sachlich - inhaltliche Erschließung (Dokumentation und Inhaltsanalyse) von Dokumenten, die nur von Dr.Cernajsek erfolgt, gerät zunehmend ins Hintertreffen. Dies trifft sowohl für die bibliothekarischen als auch für die Archivdokumente zu. Der Mangel an akademisch ausgebildeten MitarbeiterInnen (Geowissenschaftlern) ist weiterhin akut, zumal die Geologische Bundesanstalt im Rahmen ihres gesetzlichen Auftrages Sammlungen von unveröffentlichten Manuskripten (Berichte, Gutachten usw.) laufend übernimmt, aber nicht so erschließen kann, daß die Archivalien der Öffentlichkeit auch leicht zugänglich gemacht werden können. Im Bereich der "Inhaltsanalyse und Dokumentation" (GEOLIT) von laufend einlangender Literatur (gedruckt und ungedruckt) besteht Ende 1997 noch immer ein Rückstand von zwei Jahren (etwa 3000 Dokumente). Darüber hinaus ist die weitere Bearbeitung des Stini-, Kahler- und Kieslingerarchivs nicht möglich. Bei den beiden ersteren mußten die Arbeiten bereits 1996 eingestellt werden, die Bearbeitung des "Alois-Kieslinger-Nachlasses" konnte im Rahmen des Projektes ÜLG-042 erfolgreich abgeschlossen werden (siehe dort). Im Berichtsjahr kamen aus dem Amt der NÖ Landesregierung weitere Teile des Stiny-Nachlasses und Reste des Kahler-Nachlasses ins Archiv der GBA, können jedoch aus Personalmangel in absehbarer Zeit nicht bearbeitet werden. Die steigende Nachfrage nach geowissenschaftlichen Informationen zwingt dringend, daß hier in absehbarer Zeit durch Einstellung zusätzlicher Kräfte des "Höheren Bibliotheks-, Dokumentations- und Informationsdienstes" Abhilfe geschaffen wird.

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 allg. Manuskripte). Physisch bleiben vorläufig alle Archive bei den einzelnen Fachabteilungen bestehen. Es ist jedoch vorgesehen, diese zentral zu verwalten und sie mit den

Bibliotheksstatistik der GBA (Vergleich 1996/967)

Bestandszuwachs 1996	1996	1997	Zuwachs 1997
Gesamtbestand aller Bände	241.861	244.386	2.525
Laufende Periodika	1.787	1.905	118
Karten	41.513	42.735	1.222
Laufende Kartenwerke	250	267	17
Mikroformen	12.485	12.962	477
Graphische Sammlung	74	101	27
Wissenschaftliches Archiv (Archivpositionen)	11.879	12.226	347
Luftbilder	8.130	8.253	123
Diapositive	1.199	1.263	64
Disketten	32	47	15
Videobänder (gegr. 1994)	28	31	3
CD-ROM	59	121	62
Anzahl der Tauschpartner	740	737	-3
Zuwachs	1996	1997	
Einzelwerke (Kauf)	128	204	
Einzelwerke (Tausch, Geschenke)	327	345	
Periodika (Kauf)	279	659	
Periodika (Tausch, Geschenke)	1.058	1.308	
Separata	39	9	
Summe	1.831	2.525	
Karten (Tausch)	258	1.129	
Karten (Kauf)	13	93	
Summe	271	1.222	
Mikroformen (Eigenanfertigung)	398	0	
Mikroformen (Tausch)	255	338	
Mikroformen (Kauf)	24	139	
Summe	677	477	
Wissenschaftliches Archiv	599	234	
Katalogisierung	1996	1997	
Titelaufnahmen	3.309	4.352	
davon in:			
Zettelkatalogen	92	143	
GEOLIT (Katalogisate)	3.217	4.209	

Bibliotheksstatistik der GBA (Vergleich 1996/97)

GEOKART - Aufnahmen	1996	1997
	501	311
Bibliothekarische Kooperation	1996	1997
Entlehnungen (außer Haus)	606	635
Entlehnungen (hausintern)	1.189	802
Lesesaalbenützer	1.512	1.803
Fernleiheaufträge	98	62

GBA-Dateien GEOKART und GEOLIT formal und inhaltlich zu erschließen. Zum Jahresende wurde ein einheitliches, im wesentlichen auf dem BMWV-Berichtsblatt aufbauendes Berichtsblatt eingeführt, das zur Erleichterung der archivalischen Erschließungsarbeiten von Berichtslegern auszufüllen ist.

Verlag

Der Verlag nimmt das gesamte Publikationswesen der GBA sowie den sehr bedeutenden Schriftentausch im nationalen wie im internationalen Bereich mit 737 Tauschpartnern (1997: 740) wahr.

Liste der Neuerscheinungen im Verlag der Geologischen Bundesanstalt:

- **Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000**
Blatt 196 Obertilllach
- **Metallogenetische Karte der Republik Österreich 1 : 500.000**
- **Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt**
Band 53/1997, 97 Seiten
- **Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt**
Band 139/1996/Heft3, 109 Seiten
Band 139/1996/Heft4, 145 Seiten
- **Advances in Austrian-Hungarian Joint Geological Research**
1996, 203 Seiten
- **Archiv für Lagerstättenforschung der GBA**
Band 19/1997, 607 Seiten
- **Berichte der Geologischen Bundesanstalt**
Nr.36/1997, 129 Seiten
Nr.37/1997, 229 Seiten
Nr.38/1997, 11 Seiten
Nr.40/1997, 134 Seiten
Nr.41/1997, 276 Seiten
- **Summe der gedruckten Seiten: 1940 (1996: 1988 Seiten)**

ADV

Die Schwerpunkte der Fachabteilung ADV lagen 1997 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 fast 100 Arbeitsplatzrechner (PCs) wesentliche Aufgabengebiete der Fachabteilung. Die Softwarebetreuung und -lizenzverwaltung, sowie Betreuung und Schulung der Anwender werden ebenfalls von der FA ADV durchgeführt, bzw. koordiniert.

► Personal

Im ständig anwachsenden Aufgabenumfang der Fachabteilung wird die fehlende Personalkapazität in den Bereichen Arbeitsplatzsysteme (PCs) und Netzwerkbetreuung besonders sichtbar. Der dafür vorgesehene Posten, der in dem 1993 vom BKA genehmigte Organigramm für die FA ADV enthalten ist, konnte mangels freier Planstelle bis heute nicht besetzt werden. Auch in der Datenbankbetreuung und -entwicklung kann die FA ADV wegen Personalmangels ihren Aufgaben nur eingeschränkt nachkommen.

► Netzwerk

Derzeit sind circa 130 Endgeräte direkt am lokalen Netz der GBA angeschlossen. Das Netzwerk basiert auf einem geschichtem Ethernet (10 und 100Mbit/s), das durch zentrale und dezentrale Switches segmentiert ist. Die GBA ist über einen Router an das AcoNet und damit an das Internet angebunden. Das Gebäude Tongasse ist derzeit mit einer Standleitung 128kbit/s mit dem Gebäude Rasumofskygasse verbunden.



Ein "firewall"-Rechner wurde Ende 1997 installiert und soll den Zugang aus dem Internet in das lokale Netz der GBA überwachen.

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

► **Arbeitsplatzrechner und Fileserver**

Die Versorgung der Arbeitsplatzrechner (PCs) mit Softwarelizenzen erfolgt zentral durch drei Fileserver, wobei zwei der Server im Hauptgebäude und ein Server im Gebäude Tongasse installiert sind. Die Server laufen auf dem Betriebssystem Netware 4.1. Auf diesen Servern stehen ausreichend Lizenzen für Standardapplikationen, wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationsgrafik zur Verfügung. Dienste wie FAX und Email stehen allen Anwendern direkt am Arbeitsplatzrechner zur Verfügung. 1997 wurde mit der Umstellung der Arbeitsplatzrechner von Windows 3.11 auf Windows NT begonnen. Auch sollen die Netware 4.1 Server im Zuge der Vereinheitlichung durch Windows NT Server abgelöst werden.

Um die Kosten für Wartung und Betreuung ("cost of ownership") der Arbeitsplatzrechner weiter zu senken, wurden 20 Netzwerkcomputerarbeitsplätze inkl. 2 Server ausgeschrieben und Ende 1997 mit der Installation begonnen.

Weiters wurden 1997 acht PCs durch moderne Geräte mit Pentium Prozessoren ersetzt.

► **Zentrale Rechenleistung**

Als zentraler Server steht der GBA ein leistungsstarker Server mit 5 Zentralprozessoren vom Typ Hewlett Packard 9000/800 T500 zur Verfügung. Der Rechner ist besonders auf Datenbankleistung ausgelegt, aber auch die Möglichkeit der Durchführung von numerisch anspruchsvollen Aufgabenstellungen, wie die Bearbeitung Neuronaler Netzwerke, ist mit diesem Rechner gegeben. Auf diesem Rechner laufen die Datenbank- und Dokumentenmanagementsysteme ORACLE 7 und BASISplus. Durch die durchgängige Binärkompatibilität der UNIX-Server und -Workstations der GBA kann auch ARC/INFO auf diesem Rechner eingesetzt werden. Der zentrale Server spielt auch den Mail- und WWW-Server der GBA. Der Rechner wurde Ende 1997 auf das circa 3-fach leistungsfähigere Modell T600 aufgerüstet.

Als Ablöse von 5 Workstations wurde ein zentraler GIS Server vom Typ Hewlett Packard 9000/800 K260 angeschafft. Der GIS Server versorgt die ARC/INFO Benutzer der GBA mit Rechenleistung. Durch diese zentrale Lösung und eine dadurch bedingte zentrale Datenhaltung werden beträchtliche Rationalisierungseffekte erzielt. Die 4-5 Jahre alten Workstations wurden Ende des Jahres aus dem Betrieb genommen, bzw. sofern möglich, für nichtkritische Aufgaben eingesetzt.

► **Raumbezogene Datenbanken**

Ein weiterer wesentlicher Aufgabenbereich der FA ADV war die Weiterführung des punkt- und flächenbezogenen geowissenschaftlichen Informationssystems (GEOOBJEKT, GEOMAP), das unter dem Geographischen

Informationssystem (GIS) ARC/INFO an der GBA implementiert ist. An der GBA stehen derzeit 14 ARC/INFO Lizenzen zur Verfügung.

Die 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.

Im einzelnen wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

► **Geologische Karte der Republik Österreich**

1 : 50.000 - GÖK 50

Druck:

GÖK 196 Obertilliach

Druck um die Jahreswende:

GÖK 58 Baden

GÖK 72 Mariazell

in Planung:

GÖK 168 St. Veit/Glan

GÖK 22 Hollabrunn

Im Rahmen des Projektes ÜLG 31 wurden weitere 9 konventionell gedruckte geologische Karten 1 : 50.000 digitalisiert und in die GIS-Datenbank aufgenommen. Es handelte sich dabei um die Blätter

GÖK 65 Mondsee

GÖK 75 Puchberg

GÖK 76 Wiener Neustadt

GÖK 79 Neusiedl/See

GÖK 80 Ungarisch Altenburg

GÖK 105 Neunkirchen

GÖK 109 Pamhagen

GÖK 137 Oberwart

GÖK 138 Rechnitz

in Planung:

GÖK 59 Wien

GÖK 60 Bruck/Leitha

GÖK 71 Ybbsitz

GÖK 94 Hallein

GÖK 95 St. Wolfgang

GÖK 96 Bad Ischl

► **Geologische Karte der Republik Österreich**

1 : 200.000 - GÖK 200

Projekt Burgenland:

Der Reinzeichnungsvorgang der geologischen Karte Burgenland wurde durch einen Kompilator im Maßstab 1 : 100.000 durchgeführt. Im Fall des vorliegenden Blattes Burgenland wurden die drei Blattschnittkarten Steinamanger (47/16), Wien (48/16) und Preßburg (48/17) getrennt aufbereitet.

Diese drei Blattschnittskarten wurden separat hochgezeichnet und digi-

tal aufbereitet. Ziel war es, durch diese Vorgangsweise getrennte "Datenbestände" für diese drei Blätter mit einer maximalen Informationsdichte zu erhalten. Die dadurch gewonnenen Daten geben Auskunft über den Gesteinsbestand, dessen räumliche Verteilung und Orientierung, sowie die fazielle und tektonische Gliederung.

In diesen Karten sind ferner Angaben über künstliche Aufschlüsse enthalten, wie Steinbrüche, Sand- Kiesgruben, Bohrungen, Höhlen, Stollen etc. Der nächste Schritt war die Verbindung dieser drei Blattschnittskarten zu einer gesamten Geologiekarte des Burgenlandes. Die geologische Karte des Bundeslandes Burgenland wurde im Zuge der Arbeitstagung (27.-30. Okt. 1997) in Stadt Schläining vorgestellt.

► **Geologische Karte der Republik Österreich
1 : 500.000 - GÖK 500**

Projekt Metallogenetische Karte von Österreich

Dieses Kartenwerk besteht aus zwei Teilen, nämlich aus einer Geologischen Basiskarte und aus einer Lagekarte der bearbeiteten Rohstoffvorkommen.

In diesen Karten sind, neben der geologischen Information, auch die Erzvorkommen einer bestimmten Einheit oder Region abgespeichert. Es wurde bewußt auf die Darstellung von Baurohstoffen verzichtet; vielmehr wurden alle nutzbaren Rohstoffe, die auf natürliche Weise entstanden sind, erfaßt. Im Zuge dessen wurde eine neue Geologische Karte des Bundesgebietes im Maßstab 1 : 500.000 angefertigt. Diese Daten wurden mit ARC/INFO erstellt und in verschiedenen Layers abgelegt: In eine Geologie-Ebene inkl. der Gletscher, in tektonische Linien und tektonische Linien im prätertiären Untergrund, weiters in Lagerstättenformen und in Öl- und Gasvorkommen.

Als topographische Information wurden Datensätze vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen verwendet u. z. das Gewässernetz (magenta) und die Situationsebene (grau).

► **Geologisch-Tektonische Karte von Vorarlberg
1 : 200.000**

Diese Karte, inkl. einem geologischen Schnitt, ist als Übersichtskarte von Vorarlberg konzipiert worden. Der Druck dieser Karte wird 1998 erfolgen. Der digitale Datensatz liegt in Form von verschiedenen Layers vor: Die wichtigsten sind das geologische und das tektonische Layer. In einer eigenen Ebene wurden diverse Punktdaten wie Tiefbohrungen und Naturdenkmäler erfaßt. Metamorphose Zonen wurde ebenso berücksichtigt wie Quartärisohypsen im Rheintal, Synklinalachsen und variszische Tauchfalten. Fossile und rezente Deltaschüttungen (Schwemmfächer) sind als digitale Flächen erfaßt worden. (siehe: Schlagzeilen '97)

► **Bahnausbau Unterinntal - Planung für die Eisenbahnachse Brenner (München-Verona)**

In der Fachabteilung ADV wurden geologische und hydrogeologische Karten im Maßstab 1 : 10.000 und 1 : 5.000 für die projektierte Eisenbahntrasse durch das Unterinntal in Zusammenarbeit mit anderen Fachabteilungen und Institutionen hergestellt.

Die geologischen Karten 1 : 10.000:

Es wurden fünf Karten in unterschiedlichen Formaten angefertigt. Jede Karte besteht aus 14 Ebenen mit folgenden Inhalten: Geologie, Tektonik, Fallzeichen, punkthafte Signaturen, flächenhafte Übersignaturen, linienhafte Übersignaturen, Terrassen, Schuttfächer, Grundwasserpegel, Kernbohrungen, Quellen, Profillinien, allgemeine Beschriftung, Trassenführung. Die Aufspaltung in zahlreiche Layers erschien wegen der großen Informationsdichte sinnvoll.

Die hydrogeologischen Karten 1 : 10.000:

Zu jeder geologischen Karte gibt es auch die entsprechende hydrogeologische Karte. Die verschiedenen Gesteinsarten wurden nach hydrologischen Gesichtspunkten zu wenigen Gruppen zusammengefaßt. Auch diese Karten bestehen aus den oben angeführten 13 Ebenen, allerdings enthält die Ebene Geologie zusätzlich Informationen über die Menge der Quellschüttung jeder Quelle. Die Aufspaltung in zahlreiche Layers ist wegen der großen Informationsdichte sinnvoll. Als Topographie werden die ÖK's des jeweiligen Gebietes in Rasterform herangezogen.

Die geologischen Karten 1 : 5.000:

Es wurden drei Karten angefertigt. Auch diese Karten bestehen aus den oben angeführten Ebenen, hinzu kommen die Topographie (Kataster) und spezielle hydrologische Signaturen.

Die Legende zu den Karten wurde auf einem eigenen Blatt erstellt. Alle Karten wurden auf Wunsch des Auftraggebers gesüdet ausgeführt.

► **DANREG Projekt (1 : 200.000) -
Danube Region Environmental Geology**

Dieses Programm wurde im Jahre 1990 zwischen Österreich, der Slowakei und Ungarn begonnen. Ziel war es, geologische Planungsunterlagen für das Gebiet zwischen Wien und Budapest, durch welches die Donau fließt, zu erstellen.

Im Zuge dieses Projektes fand ein Abschlußmeeting in Budapest (26.-30. Mai 1997) statt. Bei dieser Veranstaltung stellten die einzelnen Staaten ihre Ergebnisse in Form von Berichten und Karten vor. Im Anschluß an diese Tagung fanden in den drei Staaten Exkursionen statt.

(siehe: Schlagzeilen '97)

Folgende Themen-Karten wurden bearbeitet:

- Surface geological map - (Geologische Karte)
- Tectonic map - (Tektonische Karte)
- Genetic and thickness map of Quaternary formations - (lithogenetische und Mächtigkeitskarte des Quartärs)
- Geothermic potential map - (Karte des geothermischen Potentials)
- Hydrogeological map - (Hydrogeologische Karte)
- Neotectonic map - (Neotektonische Karte)
- Environmental risk map - (Umweltgefährdungskarte)



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.

Inland

Verwaltungs- und Ressortübereinkommen

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

- **Verwaltungsübereinkommen vom 22. Mai 1978 (GZ 4.670/4-23/78)** zwischen dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, betreffend den Vollzug des Lagerstättengesetzes.

In Verfolgung dieses Verwaltungsübereinkommens wurde das interministerielle Beamtenskomitee (IMBK) eingesetzt, das aus je drei Vertretern der oben genannten Bundesministerien besteht. In seinen zweimal jährlich unter dem Vorsitz des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten 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 1997 der GBA zum Vollzug des Lagerstättengesetzes wurde nach Abschluß der Koordinationssitzungen in den neuen Bundesländern vom IMBK am 15. Mai 1997 diskutiert und in seiner endgültigen Fassung zur Durchführung freigegeben.

Das IMBK befaßte sich in seiner Herbstsitzung am 12. November 1997 sowohl mit dem Stand des Rohstoffforschungsprogrammes 1997 der GBA einschließlich Finanzbericht über die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes als auch mit der Vorausplanung des Rohstoffforschungsprogrammes 1998 auf der Grundlage der Ergebnisse der vorausgegangenen Herbstsitzungen der Bund/Bundesländerkomitees.

- **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 regelmäßige 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.

Im Berichtsjahr wurde je eine Sitzung der Arbeitsgruppe am BEV und an der GBA abgehalten. Seitens des BEV wurden die neue Organisationsstruktur vorgestellt, weiters der Stand der kartographischen Modelle, die neue Bundesländerkarte 1 : 200.000 Kärnten und Planungen bezüglich Differential-GPS. Von der GBA wurden die abgeschlossenen und in Arbeit befindlichen digitalen Karten präsentiert und die mittelfristigen Vorhaben mitgeteilt.

- **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.

Die 19. Sitzung des Arbeitsausschusses fand am 6. Februar 1997 statt. Bei dieser Sitzung wurde über den Ablauf der Meßkampagne 1996 berichtet und die Befliegungsgebiete 1997 wurden festgelegt.

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

In der 1978 ins Leben gerufenen und 1980 auf das Gebiet der länderspezifischen Energieforschung erweiterten Kooperation ist die Geologische Bundesanstalt wesentlich beteiligt: Sie ist einerseits einer der fünf ständigen Vertreter des Bundes bei den in den neun Bundesländern eingerichteten Koordinationskomitees und somit mitbestimmend für das gesamte Programm der kooperativen Rohstoffforschung, Rohstoffversorgungssicherung und Energieforschung, andererseits bringt sie ihr eigenes Rohstoffforschungsprogramm zum Vollzug des Lagerstättengesetzes in diese Kooperation ein.

Im Jahr 1997 waren dafür 12 Mio. S. budgetiert, für deren Verwendung das Einvernehmen mit dem Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten herzustellen ist. (Siehe Verwaltungsübereinkommen v. 22. Mai 1978).

Rohstoffforschungsprojekte 1997

NC	32/F	Begleitende geologische Dokumentation Neue Bahn NÖ
NC	36/F	Geogenes Naturraumpotential Horn, Hollabrunn
NC	40	Geogenes Naturraumpotential Scheibbs
OC	10a	Baurohstoffsicherung OÖ
TA	37F	(1996) Massenrohstoffe Lienz III
TA	43	Wasserrohstoffe Oberes Inntal
VC	4b/F	Computergestützte geologische Karte
WC	16/F	Wien - Ton
ÜLG	11	Rohstoffforschung 1986-1997
ÜLG	20/F	Hubschraubergeophysik
ÜLG	28/F	Anomalieverifizierung
ÜLG	31F	Geoobjekt/Datenbank Karteninhalte
ÜLG	32/F	Rohstoffarchiv EDV-Grundlagen und Dokumentation
ÜLG	33/F	Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Darstellung
ÜLG	35/F	Komplementäre Bodengeophysik
ÜLG	40	Haldenkataster
ÜLG	43	Bundesweite Vorsorge Lockergesteine

Österreichisches Nationalkomitee für

Geologie (ÖNKG)

Das Plenum des ÖNKG befaßte sich in seiner Frühjahrssitzung mit dem Entwurf der AG zur Evaluierung der erdwissenschaftlichen Institutionen in Österreich, dem Bericht der AG Geowissenschaften im Schulunterricht, die sich vor allem der Änderung der Studienordnung und der Universitätsausbildung widmete, weiters dem Problem der Arbeitslosigkeit von hochqualifizierten Geowissenschaftlern, dem in Wien im Jahr 2004 geplanten 32. Internationalen Geologenkongreß, der Teilnahme Österreichs am Tiefenseismikprojekt TRANSALP sowie dem letzten Stand über die Errichtung eines zentralen wissenschaftlichen Bohrkernlagers. Allgemein wurde die Hoffnung ausgedrückt, daß in der Herbstsitzung des ÖNKG zu einigen offenen Fragen Lösungen präsentiert werden können.

Auf der Tagesordnung der zweiten Plenarsitzung im Herbst standen u. a. Berichte der Arbeitsgruppen für die "Evaluierung der Erdwissenschaften an den Universitäten" und "Geologie in der Schule". Seitens des ÖNKG liegt zu ersterem eine vorläufige Darstellung des Ist-Zustandes vor, die hinsichtlich der Auswertung der Fragebögen allerdings noch zu objektivieren ist. Das in Kraft getretene neue Studiengesetz sieht bedauerlicherweise eine einschneidende Kürzung beim Lehramt vor. So soll die Stundenzahl für "Biologie und Umweltkunde" halbiert werden. Weitere Berichte betrafen den Stand der Vorbereitungen für die Bewerbung Österreichs um den IGC 2004, das Tiefenseismikprojekt TRANSALP mit dem österreichischen Anteil OEKORP und die österreichische Beteiligung am Forschungsprojekt EUROPROBE. Darüberhinaus wurde ausführlich über den Stellenwert der Geowissenschaften in Österreich im internationalen Vergleich diskutiert.

Mitwirkung bei weiteren Komitees, Konzepten,

Projekten und Arbeitsgruppen im Inland

Änghörige der Geologischen Bundesanstalt wirkten – als offizielle Vertreter oder ad personam – bei folgenden Komitees, Konzepten, etc. mit oder waren Mitarbeiter bei folgenden Projekten, Arbeitsgruppen, etc.:

- Arbeitsausschuß "Bohrungen zur Grundwassererkundung" des ÖWWW
- Arbeitsausschuß "Rohstoffsicherung für Straßenbaugesteine" Forschungsgesellschaft für das Verkehrs- und Straßenwesen
- Arbeitsgemeinschaft der geowissenschaftlichen Bibliothekare und geowissenschaftlichen Fachreferenten an wissenschaftlichen Bibliotheken in Wien
- Arbeitsgemeinschaft Geotopschutz
- Arbeitsgemeinschaft Gesamtkonzept Neusiedlersee (AGN)
- Arbeitsgruppe AG 069.23 "Formale Erfassung von Karten und Plänen" des Österreichischen Normungsinstitutes
- Arbeitsgruppe AG 097.06 "Probe und Probennahme von Steinen und Erden" des Österreichischen Normungsinstitutes
- Arbeitsgruppe AG 097.14 "Prüfung fester Brennstoffe" des Österreichischen Normungsinstitutes
- Arbeitsgruppe AG 097.4 "Begriffe des Kohlenwasserstoffbergbaus" des Österreichischen Normungsinstitutes
- Arbeitsgruppe AG157b.01 "Terminologie Deponie-Altlasten" des Österreichischen Normungsinstitutes
- Arbeitsgruppe AG 157b.02 RK4 "Standortklassen" des Österreichischen Normungsinstitutes
- Arbeitsgruppe Atomabsorptionsspektrometrie der Österreichischen Gesellschaft für Analytische Chemie
- Arbeitsgruppe "Bundesweite Übersicht zum Forschungsstand der österreichischen Tonlagerstätten und von Tonvorkommen mit regionaler Bedeutung"
- Arbeitsgruppe Fernerkundung der ASSA
- Arbeitsgruppe Geographische Informationssysteme
- Arbeitsgruppe Sedimentbedeckung der Böhmisches Masse
- Arbeitsgruppe zur Weiterführung der Systematischen Geochemischen Untersuchung des Bundeslandes
- Arbeitsgruppen der ÖGG:
 - Computerorientierte Geologie
 - Geologie im Schulunterricht
 - Ingenieurgeologie = Nationalgruppe der International Association of Engineering Geology/IAEG
 - Hydrogeologie
 - Stratigraphie
 - Wehrgeologie
- Arbeitskreis "Erkundung unterirdischer Wasservorkommen"
- Arbeitskreis "Lockergesteine"
- Arbeitskreis "Mineralkriterium"
- Arbeitskreis 32 "Grundwasser" der Akademie für Umwelt und

- Energie, Laxenburg
- Arbeitskreis "Initiative Rohstoffsicherung" der Handelskammer Niederösterreich
- ASSA
- AUGA (ARC/INFO® User Group Austria)
- Fachbeirat "Grundwassermodell Marchfeld"
- Forschungsinitiative gegen das Waldsterben
- Forum für Atomfragen
- Forum Österreichischer Wissenschaftler für Umweltschutz
- Geophysik der Erdkruste
- Gesprächsplattform Österreichischer Grundwasserkataster (Arbeitsgruppe Karstwasser)
- Institut für den wissenschaftlichen Film
- Informelle Arbeitsgruppe "Natursteinsammlung"
- Kuratorium des Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (FWF)
- Kuratorium der ÖAW "Weltraumforschung"
- Lagerstättenausschuß des Bergmännischen Verbandes Österreichs
- Naturschutzbeirat der Stadt Wien
- Ökologiekommision der Bundesregierung
- ÖROK Arbeitsgruppen
 - Gefahrenzonenplanung
 - Naturraumpotentialkarten
 - Plangrundlagen
- Österreichische Exlibris-Gesellschaft
- Österreichische Gesellschaft für Geschichte der Wissenschaften
- Österreichische Gesellschaft für Hydrologie
- Österreichische Gesellschaft für Elektronenmikroskopie
- Österreichische Konferenz für Wissenschaft und Forschung
- Österreichische Unesco Kommission
- Österreichisches Nationales Radon-Projekt (ÖNRAP)
- Österreichisches Nationalkomitee der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (ÖN-IAD)
- Österreichisches Nationalkomitee für das IGCP
- Österreichisches Nationalkomitee für "International Decade for Natural Disaster Reduction" (IDNDR)
- Österreichisches Nationalkomitee für "Man and Biosphere"
- Programmbeirat für Weltraumforschung (Nationale Programme) und Zusammenarbeit mit GUS auf dem Gebiet der Weltraumforschung
- Rechenzentrum der Universität Wien
- Runder Tisch "Luftbild"
- Vereinigung österreichischer Bibliothekare:
 - Kommission für Bibliographie
 - Kommission für Landkarten- und Vedoutenbearbeitung
- Kooperation mit dem Magistrat der Stadt Wien, MA 29 und MA 31 (Karstforschungsprogramm: Geologie im Einzugsgebiet der Wiener Hochquellen)
- Thermalwassermodell Bad Kleinkirchheim
- Wissenschaftlicher Beirat für die Forschungsinitiative Kulturlandschaftsforschung

- Workshop der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft "Paläontologie in Österreich - Zukunftsperspektiven"
- Workshop "Qualitätssicherung im analytischen Labor"
- Workshop "Umweltgeologie".

Ausland

Bilaterale Abkommen

► Deutschland

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

Auf österreichischer Seite liegt die Federführung für die Zusammenarbeit beim Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten. Die Geologische Bundesanstalt ist Mitglied dieser Arbeitsgruppe. In der BRD wird diese Aufgabe von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover wahrgenommen, Mitglieder der Arbeitsgruppe sind die Geologischen Landesämter von Bayern und Baden-Württemberg.

Die 20. Sitzung der Arbeitsgruppe fand vom 29. September bis 1. Oktober 1997 in Ihringen, Kaiserstuhl, Baden-Württemberg statt. Auf der Tagesordnung standen u. a. grenzüberschreitende geowissenschaftliche Arbeiten, ein Informationsaustausch über Rohstoffforschungs- und Entwicklungsprogramme sowie über die Lage des Bergbaus und Förderstatistiken beider Länder. Darüberhinaus fand ein Informationsaustausch über Aktivitäten und Entwicklungen auf dem Gebiet der Hubschrauber-Geophysik statt. Beide Länder sollten in Zukunft verstärkt kooperieren und ihr wertvolles Know-how einem breiteren Markt anbieten. Als Schwerpunkt der Beratungen wurden wie im Vorjahr "Lithogene und pedogene Hintergrundwerte als Grundlage von umweltgesetzlichen Regelungen" diskutiert. Unterbrochen wurden die Beratungen durch die Befahrung eines lokalen Kiesabbaus, verbunden mit einem Vortrag über "Kiesabbau in Grundwasserschonbereichen" (Dr. Wendt, GLA Baden-Württemberg). Zum Abschluß des Treffens wurde die Schachtanlage der Heilbronner Südwestdeutschen Salzwerke befahren.

Aus österreichischer Sicht ist die vom Bayerischen Geologischen Landesamt erstellte und in Kürze verfügbare geologische Karte 1 : 25.000 des Nationalparkgebietes Berchtesgaden von besonderem Interesse, da sie im Südosten auf österreichisches Gebiet übergreift. Weiters sind zusätzliche Untersuchungsergebnisse zur "Gasgeochemie in alpinen Seen" von Prof. Dr. A. Hollerbach hervorzuheben, mit dem Ziel, die Menge, Art, Herkunft und Reife von geogen gebildeten Gasen in den Seesedimenten vom Bodensee bis zum Hallstätter und Lunzer See zu untersuchen. Parallel dazu wird die Maturitätsentwicklung der Decken am Nordrand der Ostalpen zwischen Bayern und Oberösterreich mittels Vitrinit-Reflexionen ver-

folgt: Die ungleichmäßig verteilten Gaskonzentrationen deuten einen Aufstieg aus dem tieferen Untergrund mit marinem Ursprung an. Im Vergleich zwischen bayrischen und österreichischen Alpenseen ist die Zusammensetzung der sorbierten Kohlenwasserstoffe aus den österreichischen Alpenseen durch sehr hohe Gehalte an höheren Komponenten als ungewöhnlich anzusehen.

Ein weiterer Bericht widmete sich "Neuen Entwicklungen in der Kohlenwasserstoffexploration im Voralpengebiet" (M. Kosinowski). Obwohl eine Reihe von Unternehmen ihre Aktivitäten in Süddeutschland in den vergangenen Jahren stark reduziert und zahlreiche Aufsuchungsgebiete zurückgegeben hat, sind zwischen 1995 und 1997 in einer gegenläufigen Bewegung große Aufsuchungsgebiete neu vergeben worden, so u. a. an die Rohöl-Aufsuchungs AG Wien mit einem an Oberösterreich angrenzenden 2180 km² großen Explorationsgebiet.

Als Schwerpunkt des 20. Treffens wurde der Themenkreis von anorganischen Hintergrundwerten von Böden, Gesteinen und Grundwässern im Vergleich mit gängigen bzw. in Ausarbeitung befindlichen rechtlichen Regelungen diskutiert. Solche Hintergrundwerte beschreiben den Ist-Zustand der Böden, Gesteine und des Wassers außerhalb akuter Belastungsgebiete. Die deutsche Seite präsentierte dazu eine ausführliche Zusammenstellung und statistische Aufbereitung der in den einzelnen Landesämtern verfügbaren Daten und stellte dazu Vergleiche mit den wichtigsten Regelwerken an. Die bisherigen Arbeiten in Bayern können dazu als vorbildhaft angesehen werden. Ausgelöst wurde diese Diskussion durch Feststellungen, daß gängige Richt- und Grenzwerte in der Natur z. T. erheblich überschritten werden und daß diese Richtwerte trotz gleicher Zielsetzung bzw. Ableitung um mehr als den Faktor 10 abweichen können. Zusätzlich sind toxikologische Ableitungen von tolerierbaren Gehalten einiger Schwermetalle bekannt, die deutlich höher liegen als die Hintergrundgehalte in Böden und Gesteinen, jedoch von Richt- und Grenzwerten um ein Vielfaches unterschritten werden. Solche Kenntnisse über Hintergrundwerte sind für die Bewertung von Veränderungen in der Umwelt und im Altlastenbereich, dem Umweltmonitoring, unabdingbare Voraussetzung.

Den Abschluß der Beratungen bildete wie im Vorjahr die Information über verschiedene Aktivitäten bzw. Veranstaltungen, so auch über den Stand des Tiefenseismikprojektes TRANSALP. Das nächste Treffen wird Ende September 1998 in der Steiermark abgehalten werden.

► Tschechische Republik

Am 21. Mai 1997 wurde in Wien das "Protokoll über die Besprechungen im Rahmen der achtunddreißigsten Austauschsitzung zwischen den Geologischen Diensten der Republik Österreich und der Tschechischen Republik im Sinne des Abkommens vom 23. Jänner 1960" unterzeichnet.

Ein besonderer Programmschwerpunkt künftiger erdwissenschaftlicher Zusammenarbeit zwischen der Tschechischen Republik und Österreich

soll auch weiterhin geologischen Fragestellungen des Umweltschutzes, insbesondere im grenznahen Gebiet, gewidmet sein. Weiters sollen die geologische Entwicklung der Böhmisches Masse und ihrer sedimentären Bedeckung sowie das Wiener Becken Schwerpunkte der Zusammenarbeit darstellen. Besondere Bedeutung hat die aktive Mitarbeit beim geplanten IGC 2004 in Wien, wobei insbesondere an die Führung von Exkursionen auf tschechischem Staatsgebiet sowie an eine gemeinsame Publikationstätigkeit gedacht wird. Weiters wurde eine Zusammenarbeit bei der Erstellung grenzüberschreitender geologischer Kartenwerke vereinbart, wobei insbesondere an die Kartenwerke "Geologische Karte der Tschechischen Republik 1 : 500.000" sowie an die Neuauflage eines österreichischen Pendantes gedacht wird. Außerdem soll im Winter 1997/98 die Legenden- und Kartierungsabstimmung des österreichischen mit dem tschechischen Anteil der GÖK 50 Blatt 9 (Retz) durchgeführt werden.

Auch wurde übereingekommen, in Zukunft verstärkt an Projekten im Rahmen der Europäischen Union, der Central European Initiative (CEI) sowie der Karpato-Balkanischen Geologischen Assoziation (KBGA) zusammenzuarbeiten.

► Slowakische Republik

Am 3. Juni 1997 wurde in Wien das "Protokoll über die Besprechungen im Rahmen der achtunddreißigsten Austauschsitzung über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit zwischen der Republik Österreich und der Slowakischen Republik im Sinne des Abkommens vom 23. Jänner 1960" unterzeichnet.

Ein besonderer Schwerpunkt künftiger erdwissenschaftlicher Zusammenarbeit zwischen der Slowakei und Österreich soll auch weiterhin geologischen Aspekten des Umweltschutzes, insbesondere im grenznahen Bereich, gewidmet sein. Weiters sollen die mannigfaltigen Aspekte der Alpen-Karpaten-Verbindung und deren Vorland einen Zusammenarbeitsschwerpunkt darstellen. In diesem Zusammenhang erscheint vor allem eine Abklärung der diversen tektonischen, faziellen bzw. stratigraphischen Einheiten von eminenter Wichtigkeit, wobei als erster Arbeitsschritt eine gemeinsame Bearbeitung von ausgewählten - beiden Gebirgszügen gemeinsamen - lithologischen Einheiten (Studium von ausgewählten Stratotypen) vorgesehen ist. Im Hinblick auf den geplanten IGC 2004 in Wien hat sich die slowakische Seite außerdem bereit erklärt, aktiv an den Vorbereitungsarbeiten sowie bei der Durchführung mitzuwirken. Weiters wurde vereinbart, bei der Erstellung grenzüberschreitender geologischer Kartenwerke zusammenzuarbeiten, wobei sich die österreichische Seite bereit erklärt, die geologische Datenbasis des österreichischen Anteils für die geplante Geologische Karte der Westkarpaten 1 : 500.000 bereitzustellen, die im Rahmen der Erstellung der Metallogenetischen Karte von Österreich 1 : 500.000 kompiliert wurde. Die slowakische Seite stellt die digitale geologische Datenbasis des grenznahen slowakischen Staatsgebietes im Maßstab 1 : 500.000 zur Verfügung.

Auch wurde übereingekommen, in Zukunft verstärkt an Projekten im Rahmen der Europäischen Union, der Central European Initiative (CEI)

sowie der Karpato-Balkanischen Geologischen Assoziation (KGBA) zusammenzuarbeiten.

► Ungarn

Am 10. und 11. Juni 1997 fanden in Budapest Besprechungen im Rahmen der 30. Austauschszitzung gemäß der Vereinbarung vom 15. Jänner 1968 über "Erdwissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Geologischen Bundesanstalt in Wien und dem Ungarischen Geologischen Staatsdienst (Magyar Geológiai Szolgálat)" statt, an denen auch die Direktoren des Ungarischen Geologischen Instituts (MÁFI) sowie des Ungarischen Geophysikalischen Instituts (ELGI) teilnahmen. Die Ergebnisse der Besprechungen werden im "Protokoll über die Begegnung der Experten der Geophysik und Geologie Österreichs und Ungarns in Budapest vom 10. bis 11. Juni 1997" festgehalten, wobei dieses Protokoll von zwei Vereinbarungen begleitet wird, nämlich dem "Agreement between the Austrian Geological Survey and the Geological Institute of Hungary on scientific cooperation on the basis of the Agreement of January 15th 1968", sowie dem "Protokoll über die Begegnung der Experten der Geophysik".

Dem feierlichen Anlaß der 30. Austauschszitzung entsprechend, wurde der außerordentlich erfolgreichen und beispielhaften Zusammenarbeit zwischen den beiden Geologischen Staatsdiensten benachbarter Länder gedacht. Insbesondere wurde darauf hingewiesen, daß die bisherige Zusammenarbeit durch eine Fülle gemeinsamer Veröffentlichungen auf sehr breiter erdwissenschaftlicher Basis gekennzeichnet war, wobei die Kooperationsthemen von Grundlagenforschung bis zu unmittelbar volkswirtschaftlich relevanten, angewandt-geologischen Fragestellungen reichen. Ein Teil der Veröffentlichungen ist in vier Festschriften festgehalten, wobei drei Bände geologischen Fragestellungen gewidmet sind und ein Band geophysikalische Studien präsentiert.

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Botschaftsrat Dipl.Ing. Ferenc Jókuti, Wien konnte die Festschrift "Advances in Austrian-Hungarian Joint Geological Research", die - wie der Untertitel "1000 Years Austria & 1100 Years Hungary" zu erkennen gibt - anlässlich des "Ostarrichi Millenniums" bzw. des Millezentrariums der ungarischen Landnahme erscheinen sollte, am 23. Juni 1997 in festlichem Rahmen in der Ungarischen Botschaft in Wien präsentiert werden. Die Direktoren der GBA und des MÁFI gedachten in ihren Festreden der dreißigjährigen Zusammenarbeit der beiden Geologischen Staatsdienste und drückten ihre Hoffnung auf viele weitere Jahre fruchtbarer Zusammenarbeit aus.

► 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.

Im Berichtsjahr fand eine Vergleichsexkursion in den Metamorphiten des

grenznahen Gebietes statt. Außerdem wurde eine gemeinsame mikrofaunale Bearbeitung von karnischen Kalken des Gaisbergs bei Kirchberg in Tirol begonnen und auch der Versuch in Angriff genommen, den Karbonatplattform/Becken-Komplex der Steinplatte isotopengeochemisch zu charakterisieren.

► Albanien

In der Kooperation mit dem Geologischen Dienst Albaniens, Gjeoalba, ist zur Zeit ein Stillstand eingetreten, da die gemeinsam mit adc-Austria erarbeiteten und mit der albanischen Seite abgestimmten Projekte nach wie vor unkommentiert bei Gjeoalba ruhen.

► Bosnien und Herzegowina (Föderation)

Im Juni 1997 besuchte ein Vertreter der GBA und des BMWV den Geologischen Dienst in Sarajewo (Ilidza). Das Gebäude ist zur Gänze ausgeräumt und teilweise ausgebrannt. Einrichtung wird mühsam beschafft, die GBA hat zugesagt, am Neuaufbau der Bibliothek durch Sachspenden zu helfen.

Forum of European Geological Surveys (FOREGS)

Die 27. Sitzung fand vom 1. - 5. September 1997 am Sitz des British Geological Survey (BGS) in Keyworth bei Nottingham statt. Nach einer Exkursion endete das Treffen mit einem Abschlußmeeting in Edinburgh. Erstmals nahmen an den Beratungen Vertreter von Rußland, Lettland und der Ukraine statt, womit sich die Teilnehmerzahl auf 35 Staaten erhöhte. Weitere mögliche Beitrittskandidaten sind Moldavien und Mazedonien, als Beobachter kommen aber auch Armenien, Bosnien-Herzegowina, Georgien und Aserbaidschan in Frage.

Nach der Bekanntmachung des Ist-Zustandes von geologischen Diensten, basierend auf der Auswertung eines Fragenkatalogs, wurde der Status einzelner Dienste sowie mögliche zukünftige Entwicklungen diskutiert. Bedauert wurde in diesem Zusammenhang der mangelnde Austausch von Personal zwischen den einzelnen Geologischen Diensten. Im Anschluß wurde EuroGeoSurveys vorgestellt und verschiedene Möglichkeiten für eine intensivere Zusammenarbeit mit dieser Assoziation vorgeschlagen, die von FOREGS-Vertretern sehr begrüßt wurden.

Mit Bezug auf die von FOREGS eingerichteten Arbeitsgruppen werden bis zum nächsten Treffen neue Rahmenbedingungen mit genau festgelegten Zielen, Aufgaben und Terminen festgelegt. Anstelle von Arbeitsgruppen sollen in Zukunft verstärkt Seminare mit Gruppenarbeit und regionalem Bezug veranstaltet werden. Derzeit gibt es AG über Remote Sensing, Geochemie, den marinen Bereich, Datenbanken und Informationssysteme, Industriemineralien und Naturgefahren. Der Vertreter Irlands schlug weiters die Bildung einer Kontaktgruppe für geologische Karten und Publikationen vor, für die er eine Einladung nach Dublin in der ersten Junihälfte 1998 aussprach.

Weitere Besprechungen waren der Herausgabe von populären geologischen Broschüren gewidmet, dem Sicherheitsmanagement von geologi-

scher Feldarbeit, dem Programm Europrobe sowie der Evaluierung von Geologischen Diensten anhand unterschiedlich strukturierter "Performance Measures". Die einzelnen Parameter zur internen Leistungsfeststellung basieren weitgehend auf quantitativ erfassbaren Richtgrößen, vereinzelt aber auch auf einem vorgegebenen Leistungskontrakt. Übereinstimmend wurde die Auffassung vertreten, daß der im Forschungsbereich übliche "Citation Index" kein Maß für die Beurteilung der Leistung von Geologischen Diensten sei.

FOREGS '98 wird auf Einladung des Geologischen Dienstes von Polen in der Zeit vom 31. 8. bis 5. 9. 1998 in Warschau stattfinden.

Im Rahmen der von FOREGS initiierten geochemischen Kartierung von Europa wird die GBA in Österreich in vier 160x160 km großen Zellen aus verschiedenen Probenmedien wie Wasser, Boden, Humus, Sediment und Überflutungssediment Proben entnehmen, teilweise aufbereiten und an Laboratorien ausgewählter Geologischer Dienste weiterleiten.

Zur Harmonisierung der Modalitäten der Probenahme und deren Protokollierung wurde in Limbach, Slowakei, in der Zeit von 16.-19. Juni 1997 ein FOREGS FIELD COURSE abgehalten, an dem von der GBA 3 Personen teilnahmen.

Central European Initiative (CEI)

In die Zentraleuropäische Initiative wurde bei der letzten Ministerratssitzung Moldawien aufgenommen, sodaß nunmehr folgende 17 Staaten dieser Vereinigung angehören:

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

In der Sektion Geologie des Earth Science Committee ist W. Janoschek der Internationale Koordinator. Auf Einladung des Polnischen Geologischen Dienstes fand die 4. Sitzung der nationalen Vertreter vom 9. bis 11. Juni 1997 in Warschau statt. Eine Reihe von gemeinsamen geowissenschaftlichen oder angewandt-geologischen Projekten wurde besprochen, einige sind bereits im Laufen (z.B. DANREG). Nach wie vor liegt die Schwierigkeit einer zügigen Projektarbeit darin, daß eine Projektfinanzierung kaum erreicht werden kann. Neue Kooperationsmöglichkeiten wurden durch die Teilnahme des Generalsekretärs von EuroGeoSurveys, Richard Annells, aufgezeigt, wobei insbesondere die Erstellung gemeinsamer (Meta-)Datenbanken ein vielversprechender Ansatz sein könnte. Auch auf verstärkte gegenseitige Information und möglicherweise Kooperation mit FOREGS wurde hingewiesen. Das 5. Treffen der Sektion Geologie wird 1998 in Rumänien stattfinden.

Danube Region Environmental Geology (DANREG)

Dieses Programm, das seit 1989 zwischen Ungarn und der Slowakei läuft und dem Österreich 1990 beigetreten ist, ist auch von der CEI approbiert worden (s.o.). In den meisten der 13 Arbeitsgruppen sind die fachlichen Arbeiten abgeschlossen oder unmittelbar vor Beendigung, die Abstimmung zwischen den drei Ländern ist im Gang und bereitet bisweilen Schwierigkeiten. Der geplante Aufbau der gemeinsamen Datenbank, der in Ungarn erfolgen sollte, ist ins Stocken geraten, kann aber seit Dezember 1996 wieder zügig fortgesetzt werden, da die erforderliche Projektfinanzierung nunmehr positiv durch das BMWV erledigt wurde.

Eine 5-tägige gemeinsame Abschlußveranstaltung, die unter dem Ehrenschutz der Fachminister der drei Länder stand, fand Ende Mai 1997 statt.

Carpathian-Balkan Geological Association (CBGA)

Im Berichtsjahr fand vom 12. bis 14. Mai an der GBA das Council-Meeting der CBGA statt, wobei dem BMWV für die finanzielle Unterstützung zu danken ist. Wesentliches Resultat war die Aufnahme der Tschechischen Republik als 10. Mitgliedsland und von Slowenien als Beobachter. Nach wie vor nicht optimal sind die Struktur bzw. die Hierarchie der "Kommissionen" und die Kooperationsmöglichkeiten. Es soll jedoch noch im heurigen Jahr im kleinen Kreis eine Adaptierung der Statuten bzw. des Prozedere vorbereitet werden, die eine moderne Projektarbeit erleichtern soll.

In Österreich liefen die Vorbereitungen für den 16. Kongreß, der vom 30. August bis 2. September 1998 im Geozentrum der Universität Wien stattfinden wird. Das 1. Zirkular wurde über 2000 mal verteilt.

EuroGeoSurveys

Die 6. Generalversammlung von EuroGeoSurveys fand am 3. Juni 1997 in Brüssel statt. Ihr ging am 2. Juni ein Contact Point Meeting voraus. Die Geologische Bundesanstalt war in Brüssel durch den Direktor und Vizedirektor vertreten. Die Tagesordnung behandelte u. a. das Protokoll der 5. Generalversammlung vom 21. 11. 1996 in Rom, Angelegenheiten der Mitgliedschaft einzelner Länder, einen Bericht über Aktivitäten des Exekutivkomitees sowie die Rechnungsprüfung von EuroGeoSurveys für 1996. Im Anschluß gab der Generalsekretär Dr. R. Annells einen Tätigkeitsbericht über die erste Jahreshälfte 1997 und eine Vorschau über die weitere Arbeit und den mittelfristigen Plan bis zum Jahr 2001. Das Büro wurde mittlerweile zur vielbesuchten Anlaufstelle für einschlägige EU-Institutionen und Geowissenschaftler aus Mitgliedsländern. Als besonderes Ereignis wurde der am 15. März erfolgte offizielle Beginn des mittlerweile genehmigten GEIXS-Projektes gewertet. Aus diesem Anlaß fand am 29. April in Brüssel ein Lunch mit Vertretern aus EU-Kommissionen statt. Weiters wurden die Berichte der Kontaktgruppen und des Topic-Netzwerkes entgegengenommen. Mitarbeiter der GBA sind in folgenden Networks und Kontaktgruppen vertreten:

Geoscience Information Systems, Groundwater Resources, Energy Resources, Urban Geoscience, Remote Sensing, Mineral Resources und International Cooperation. Daneben beteiligt sich die GBA an zwei von EuroGeoSurveys koordinierten Projekten, nämlich GEIXS/GEOMIST und ARIES-1. Vor allem das GEIXS-Projekt trug viel zum Bekanntwerden von EuroGeoSurveys in verschiedenen Generaldirektionen der EU bei. Schließlich wurden die Stellungnahme von EuroGeoSurveys zu den Inhalten des 5. Rahmenprogramms besprochen, die Beziehungen zur Europäischen Umweltagentur in Kopenhagen erläutert sowie das zukünftige Verhältnis zu FOREGS, dem Forum Europäischer Geologischer Dienste und anderen Vereinigungen beraten. Am Ende wurde die Einladung von Griechenland angenommen, die 7. Generalversammlung vom 27. - 28. 11. 1997 in Athen abzuhalten.

Die 7. Generalversammlung fand auf Einladung des Geologischen Dienstes von Griechenland (IGME) am 27. November 1997 in Athen statt. In der vom Exekutivkomitee gut vorbereiteten Sitzung wurde eine umfangreiche Tagesordnung erledigt, in der u. a. Belange der Mitgliedsländer besprochen wurden, Beschlüsse über ausstehende Mitgliedsbeiträge einzelner Länder gefaßt wurden, das Exekutivkomitee für 1998 bestätigt und der Budgetvollzug für 1997 sowie der Plan für 1998 zur Kenntnis genommen wurden. Weiters gab der für zwei weitere Jahre bestellte Generalsekretär einen ausführlichen Tätigkeitsbericht über das abgelaufene Jahr und eine Vorschau für 1998 bzw. die Folgejahre. Im Anschluß berichtete der Generalsekretär über Zwischenergebnisse der Topic Networks, in denen auch die Geologische Bundesanstalt durch Mitarbeiter vertreten ist, so über das im Rahmen des EU-ESPRIT-Programms durchgeführte GEIXS Projekt, das ARIES-1 Remote Sensing Projekt, über Mineral Resources, die International Cooperation Contact Group, Marine Geosciences, Groundwater Resources, Urban Geoscience (GEOURBAN) und Energy Resources. Mittlerweile haben die meisten Topic Networks klar formulierte Aufgaben und Arbeitsprogramme. Vorrangiges Ziel ist die Anbahnung von EU-Projekten, die zwischen den zuständigen EU-Generaldirektionen und EuroGeoSurveys abzustimmen sind. Die von EuroGeoSurveys selbst initiierten Projekte wie insbesondere GEIXS, ARIES-1 und EUROTHEN (European Network on Extractive Industries) verlaufen planmäßig. Im Rahmen von GEIXS sollte die von allen Geologischen Diensten erstellte Metadatenbank bereits 1998 verfügbar sein.

Internationaler Geologenkongreß

Das Steering Committee for the Preparation of the Application of the 32 IGC 2004 unter dem Vorsitz von W. JANOSCHEK (GBA) besteht aus R. BRANDNER (Uni. Innsbruck), F. EBNER (MUL), H. EGGER (GBA), P. FAUPL (Uni. Wien), K. MILLAHN (MUL), P. MIRWALD (Uni. Innsbruck), F. NEUBAUER (Uni. Salzburg), W. PILLER (Uni. Graz), W. SCHNABEL (GBA) und E. WALLBRECHER (Uni. Graz). Es soll die österreichische Kandidatur für den 32. Internationalen Geologenkongreß im August 2004, über die endgültig beim 31. IGC im Jahr 2000 in Rio de Janeiro entschieden wird, optimal vorbereiten. Als gewichtiger Konkurrent ist Florenz aufgetreten. Verschiedene Werbemaßnahmen (Dia, Overheadfolie und Folder) wurden vorbereitet, um mit gutem Lobbying bestehen zu können.

Weitere internationale Kooperation

Angehörige der Geologischen Bundesanstalt gehören - als Vertreter der GBA oder persönlich - folgenden Kommissionen, Komitees, etc. an oder sind Mitarbeiter bei folgenden Projekten, Arbeitsgruppen, etc.:

- Aeromagnetische Karte Westeuropas
- Alpine Palynological Data Base
- Arbeitsgruppe der FOREGS "Low Density Geochemical Mapping"
- Arbeitsgruppe Hubschrauber-geophysik mit BGR
- Arbeitsgruppe "Long-Term Environmental Risks"
- Arbeitskreis für Vegetationsgeschichte d. Reinhold-Tüxen-Ges.
- Association of European Geological Societies (AEGS)
- COGEO DATA/COGEO DOC: Joint Working Group on Data Sources and Data Integration
- Commission of the Geological Map of the World (CGMW)
- Editorial Board of the Tectonic Map of Europe
- Danube Regional Environmental Geology Program (DANREG)
- European Working Group on Earth Science Conservation
- International Association of Chief Librarians at National Geological Surveys
- International Association of Engineering Geology (IAEG)
- International Association of Geodesy and Aeronomy (IAGA)
- International Association of Hydrogeologists
- International Committee on the History of Geological Sciences (INHIGEO)
- International Consortium of Geological Surveys for Earth and Computer Sciences (ICGSECS)
- International Society for Rock Mechanics
- International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)
- IUGS Subcommission on Devonian Stratigraphy
- IUGS Subcommission on Silurian Stratigraphy
- IUGS Subcommission on Ordovician Stratigraphy
- IUGS Working Group on the Paleogene/Neogene Boundary
- Komitee f. die Kooperation zw. öst. u. ung. Geophysikern
- Koordination der Bodenbeprobung im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Alpen - Adria
- Karpato-Balkanische Geologische Assoziation (KBGA)
 - Kommission für Ingenieur- und Hydrogeologie
 - Kommission für die Geologische Karte
 - Kommission für Tektonik
- Multinationale Arbeitsgruppe
- "Metallogenese der Böhmisches Masse"
- Österreichisch-Ungarische Gewässerkommission
- PETRALGA (Permian & Triassic Algae)
- Projekt "Waldviertel NW/NE" mit Geofyzika Brno
- RCMNS-Paratethys: Atlas of the Foraminifera of the Late Tertiary of the Paratethys and the Boreal Region
- Wasserhaushaltsstudie für den Neusiedlersee mit Hilfe der Geochemie und Geophysik.

Auslandsaufenthalte von GBA-Angehörigen im Jahre 1997

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

Land	Zweck/Thema	Name	PT
Azerbaidjan	Tagung in Baku der Working Group "Integrated stratigraphy" IGCP-Projekt 362	W. SCHNABEL	8
Belgien	Tagung: "Remote sensing Topic Network Meeting"	R. BELOCKY	1
	Eurogeosurveys	W. JANOSCHEK	7
	Eurogeosurveys	H. P. SCHÖNLAUB	3
	GEIXS - Projekt Meeting	U. STRAUB	2
Bosnien- Herzegowina	Erste Kooperationsgespräche in Sarajewo	W. JANOSCHEK	3
Deutschland	Workshop: "Auswertung von hyperspektralen Satellitendaten"	R. BELOCKY	2
	Tagung der Deutschen Ton- und Tonmineralgruppe	M. HOMAYOUN	3
	Tagung "Sediment '97" in Köln	H. - G. KRENMAYR	4
	IAS-Meeting in Heidelberg	H. - G. KRENMAYR	5
	Tagung "GEOTECHNICA '97"	G. LETOUZÉ	2
	Tagung "Rohstoffbilanzen im Wirtschaftskreislauf"	G. LETOUZE	3
	Meeting (EuroGeoSurveys) "Mineral Resources Topic Network"	G. LETOUZE	1
	20. Austauschsitzung GBA - BGR	G. MALECKI	3
	Seminar "InframeBtechnik"	G. OBERLERCHER	5
	Tagung der Geologischen Vereinigung	J. PISTOTNIK	4
	Abschiedskolloquium für Prof. Thiedig	J. PISTOTNIK	1
	Tagung "GEOTECHNICA '97"	A. SCHEDL	7
	20. Austauschsitzung GBA - BGR	H. P. SCHÖNLAUB	3
	DEBUG-Meeting zum Thema "Datenbanken"	U. STRAUB	2
	Jahrestagung der deutschen Ton- und Tonmineralgruppe in Trier	I. WIMMER-FREY	5
England	Tagung "Aerospace Remote Sensing"	R. BELOCKY	5
	FOREGS - Treffen in Nottingham	H. P. SCHÖNLAUB	8
Estland	Tagung: PROGEO - Geotop Tagung	Th. HOFMANN	7
Finnland	Erfahrungsaustausch am Geological Survey betreffend Datenbanksysteme	G. OBERLERCHER	5
	Erfahrungsaustausch am Geological Survey betreffend Datenbanksysteme	W. STÖCKL	1
Frankreich	Vergleichsexkursion Penninikum der Westalpen	G. PESTAL	5
	Eurogeosurveys (Lobbying)	H. P. SCHÖNLAUB	3
Griechenland	Eurogeosurveys - Generalversammlung	W. JANOSCHEK	4
	Tagung: "Engineering Geology for the environment"	W. F. H. KOLLMANN	5
	Eurogeosurveys - Generalversammlung	H. P. SCHÖNLAUB	3



Kooperation
Ausland

Auslandsaufenthalte von GBA-Angehörigen im Jahre 1997

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

Land	Zweck/Thema	Name	PT
Kanada	Workshop der EM User's Group	K. MOTSCHKA	3
	Tagungsteilnahme "Exploration '97"	K. MOTSCHKA	5
	Workshop über Hubschraubergeophysik	W. SEIBERL	3
Niederlande	Tagung: "European Conference on Mineral Planning" mit Vortrag	G. LETOUZÉ	3
Polen	Tagung der Central European Initiative (CEI)	W. JANOSCHEK	5
Rußland	3. ERBE - Symposium mit Vortrag	T. CERNAUSEK	5
	3. ERBE - Symposium	Ch. HAUSER	5
Schweiz	177. Jahresversammlung SANW (Themenbereiche: Karst und Höhlen) mit Vortrag	G. BRYDA	5
	Exkursion ins Wägital (Flysch)	J. EGGER	3
	177. Jahresversammlung SANW (Themenbereich: Kalk)	B. MOSHAMMER	5
	Molassetagung in Freiburg	H. - G. KRENMAYR	3
	Tagung "Deformations Mechanisms in Nature and Experiment" und Exkursion (Ivrea Zone)	M. ROCKENSCHAUB	8
Slowakei	DANREG - Final Meeting	P. HERRMANN	1
	DANREG - Besprechungen in Bratislava	W. JANOSCHEK	2
	DANREG - Board Meeting	A. MATURA	1
	FOREGS Field Course: Geochemistry Task Force	A. SCHEDL	4
	DANREG - Final Meeting	J. PISTOTNIK	5
	DANREG - Final Meeting	G. SCHUBERT	1
Slowenien	Erfahrungsaustausch im Bereich Tracerhydrogeologie	W. F. H. KOLLMANN	3
	Koordination von Kartierungsprojekten	H. LOBITZER	2
Spanien	2nd Congress on Regional Geological Cartography and Information Systems	W. JANOSCHEK	7
	Gespräche am Geological Survey über IGC 2004 und gemeinsame Ostkontakte	W. JANOSCHEK	1
Tschechien	Vorbereitung für Kooperationssitzung (GBA - CGU)	H. LOBITZER	2
	MAEGS - Tagung in Karlsbad mit Posterpräsentation	S. SCHARBERT	5
	Besprechungen IGC 2004 und CBGA (Kooperation)	W. JANOSCHEK	2
Ungarn	Vorbereitung für Kooperationssitzung (GBA - MAFI)	H. LOBITZER	2
	DANREG - Final Meeting	P. HERRMANN	2
	Gespräche betreffend IGC 2004	W. JANOSCHEK	1
	DANREG - Final Meeting und diverse andere Besprechungen	W. JANOSCHEK	7
	IGCP - Regional Conference	W. JANOSCHEK	2
	CBGA - Gespräche und Vortrag	W. JANOSCHEK	2
	Präsentation der Geothermiekoooperation zwischen Slowakei und Ungarn	W. F. H. KOLLMANN	4

Kooperation
Ausland
Organisatorische Grundlagen
Beirat für die GBA

Auslandsaufenthalte von GBA-Angehörigen im Jahre 1997

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

Land	Zweck/Thema	Name	PT
	DANREG - Final Meeting	A. MATURA	4
	DANREG - Final Meeting	H. P. SCHÖNLAUB	2
	Austauschsitzung	H. P. SCHÖNLAUB	2
	DANREG - Final Meeting	G. SCHUBERT	2
	DANREG - Meeting	W. SEIBERL	1
	Kooperationssitzung	W. SEIBERL	1
USA	ESRI - User Conference mit Posterpräsentation	B. ATZENHOFER	8
	ESRI - User Conference	G. PASCHER	8
	ESRI - User Conference mit Posterpräsentation	H. REITNER	8
	Geological Society of America - Annual Meeting in Salt Lake City	W. SCHNABEL	8
	Geological Society of America - Annual Meeting in Salt Lake City	H. P. SCHÖNLAUB	10
	Workshop "The High - Resolution Geophysics"	W. SEIBERL	5
	ESRI - User Conference	U. STRAUB	8

Organisatorische Grundlagen

Die wichtigsten organisatorischen Grundlagen für die Geologische Bundesanstalt sind das 1981 in Kraft getretene Forschungsorganisationsgesetz (FOG) und die darauf beruhenden Anstalts-, Tarif- und Bibliotheksordnungen. Gegenüber 1985 sind keine Änderungen eingetreten, sodaß hier auf den Jahresbericht 1985, Seiten 69-71, verwiesen werden kann. Auch im Mittelfristigen Programm 1994-1998 sind keine Änderungen vorgenommen worden.

Bestimmend für die Tätigkeiten der Geologischen Bundesanstalt sind der Beirat und der Fachbeirat für die GBA. Das Konzept für Rohstofforschung schafft die Grundlagen für wesentliche Programmschwerpunkte der GBA.

Verkehr, Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Bundesministerium für Finanzen), Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft und des Österreichischen Arbeiterkammertages sowie der Verbindungsstelle der Bundesländer beim Amt der Niederösterreichischen Landesregierung zusammensetzt. Bei Bedarf können weitere Vertreter nominiert werden. Den Vorsitz führt das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr; das Sekretariat ist bei der GBA eingerichtet.

Dem Beirat obliegt die Beratung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr in allen Angelegenheiten, welche die GBA betreffen, mit den Schwerpunkten Programm- und Budgetgestaltung sowie Leistungskontrolle.

Der Beirat kommentiert beratend die einjährigen und mittelfristigen Programmanträge der GBA und gibt Stellungnahmen zu Leistungsberichten ab. Der Beirat stellt sicher, daß sämtliche geologische Aktivitäten auf dem Bundesgebiet mindestens als Dokumentation über die GBA geleitet werden.

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

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 Bundesministerien (Bundeskanzleramt, Bundesministerium für Wissenschaft und

Im Mittelpunkt der 41. Sitzung des Beirates, die am 15. Mai 1997 abgehalten wurde, stand – wie schon bisher bei der Frühjahrssitzung üblich – die Präsentation des Vorläufigen Jahresberichtes für das Vorjahr sowie eine Programmübersicht für das Folgejahr. Dabei wurde auf die Fortschritte in der geologischen Landesaufnahme und in der Abwicklung verschiedenster Projekte hingewiesen. Weiters wurde deutlich auf den bestehenden Personalengpaß sowie auf die budgetären Probleme aufmerksam gemacht. In der Vorschau für das Jahr 1997 wurde die geplante Schwerpunktsetzung bei den Geländearbeiten im Zuge der geologischen Landesaufnahme sowie bei der Kartenproduktion erläutert. Weiters wurden Vorhaben im Bereich der Datenbanken und die Durchführung bzw. Fortsetzung von VLG-Projekten erläutert. Der Vorläufige Jahresbericht für das Jahr 1996 und die Programmübersicht 1997 wurden vom Beirat zustimmend zur Kenntnis genommen. In gewohnter Weise wurde den Beiratsmitgliedern auch der TRF-Rechnungsabschluß für das Jahr 1996 zur Kenntnis gebracht. Ein weiterer Tagesordnungspunkt befaßte sich ausführlich mit den Reorganisationsvorhaben der GBA. Abschließend erfolgten Mitteilungen zum aktuellen Stand der Übersiedlung in die Tongasse bzw. zum Thema Bohrkernarchiv.

Die zweite Beiratssitzung des Jahres 1997 (42. Sitzung) fand am 12. November 1997 statt. Sie befaßte sich hauptsächlich mit der Vorstellung des programmbezogenen Leistungsberichtes 1997, der die wesentlichsten Ereignisse des Jahres zusammenfaßte. Insbesondere wurde dabei auf die beeindruckenden Leistungen im internationalen Bereich verwiesen, die durch die Mitarbeit an vier EU-Projekten und den unmittelbar bevorstehenden Abschluß des DANREG-Programmes zum Ausdruck kamen. Weiters wurden die Fortschritte bei der Erstellung der Kartenwerke 1 : 50.000 und 1 : 200.000 sowie die Fertigstellung der Metallogenetischen Karte von Österreich erwähnt und vom Beirat lobend zur Kenntnis genommen. Zur Sprache kam auch hier wieder die angespannte Personalsituation, die sich seit der Frühjahrssitzung noch erheblich verschlechtert hatte. Ein kurzer Überblick über die Finanzsituation der GBA-TRF sowie Mitteilungen zum Thema Bohrkernarchiv und Übersiedlung in die Tongasse bildeten weitere Themenschwerpunkte.

Fachbeirat für die GBA

Weiters ist gemäß Anstaltsordnung bei der GBA ein Fachbeirat eingerichtet, der sich zur Zeit aus zwölf Wissenschaftlern zusammensetzt, welche in jenen Fachbereichen tätig sind, in welchen die GBA primär arbeitet. Auf Vorschlag des Direktors der GBA bestellt der Bundesminister für Wissenschaft und Verkehr die Mitglieder des Fachbeirates ad personam. Den Vorsitz des Fachbeirates führt der Direktor der GBA, das Sekretariat ist ebenfalls an der GBA untergebracht.

Zur Sicherstellung einer Meinungsvielfalt im Fachbeirat dauert eine Funktionsperiode für jedes Mitglied des Fachbeirates drei Jahre.

Da in den ersten beiden Jahren des Bestehens des Fachbeirates einvernehmlich jährlich fünf Mitglieder ausgeschieden und durch neue ersetzt wurden, ist nunmehr unter Wahrung des Rotationsprinzipes eine kontinuierliche Arbeit des Fachbeirates sichergestellt.

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 zwei bis drei Wochen vor den Sitzungen des Beirates zusammen. Im Jahr 1997 gehörten dem Fachbeirat die in der Tabelle angeführten Personen an.

Die Sitzungen des Fachbeirates für die Geologische Bundesanstalt wurden am 6. Mai 1997 bzw. am 11. November 1997 abgehalten. Auch hier befaßte sich die Frühjahrssitzung (36. Sitzung) hauptsächlich mit dem Vorläufigen Jahresbericht 1996, der ohne Einwände zur Kenntnis genom-

Mitglieder des Fachbeirates für die Geologische Bundesanstalt im Jahre 1996

Name	Institution	Fachrichtung
Univ. Prof. Dr. Franz NEUBAUER	Institut für Geologie und Paläontologie Universität Salzburg, Hellbrunnerstrasse 34A, A- 5020 Salzburg	Geologie
Dr. Walter GAMERITH	Katzianergasse 9, A-8010 Graz	Hydrogeologie
DI. Dr. Günter HAUSBERGER	Institut für Umweltinformatik Joanneum Research, Roseggerstrasse 17, A-8010 Graz	Geo-Informatik

Mitglieder des Fachbeirates für die Geologische Bundesanstalt im Jahre 1996

Name	Institution	Fachrichtung
Dr. Peter NIEDERBACHER	Geologisches Büro, Alleestrasse 2, A-2400 Klosterneuburg	Technische Geologie
DI. Viktor ZILL	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Krotenthallergasse 3, A-1080 Wien	Kartographie und Reproduktion
Dr. Herbert SUMMESBERGER	Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien	Paläontologie
Univ.Prof. Dr. Hannes KURZWEIL	Institut für Petrologie der Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien	Petrologie
Dr. Walter GRÜN	OMV-AG, Gerasdorferstrasse 151, A-1210 Salzburg	Erdölgeologie
Univ. Prof. Dr. Michael PROCHASKA	Institut für Geowissenschaften, Montanuniversität Leoben, A- 8700 Leoben	Bergbau
Univ. Prof. Dr. Eckart WALLBRECHER	Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Graz, Heinrichstrasse 26, A - 8010 Graz	Strukturgeologie
Univ. Prof. Dr. Herman HÄUSLER	Institut für Geologie der Universität Wien, Althanstrasse 14, A - 1090 Wien	Umweltgeologie
Univ. Prof. Dr. Peter STEINHAUSER	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Hohe Warte 38, A - 1190 Wien	Geophysik

men wurde. Weiters erhielten die Mitglieder des Fachbeirates einen Überblick über die für das Jahr 1997 geplanten Vorhaben aller Arbeitsbereiche der Geologischen Bundesanstalt. Sehr interessiert zeigten sich die Fachbeiratsmitglieder auch von den Fortschritten bei der Übersiedlung der GBA. Im Zuge der 37. Sitzung erfolgte die Vorstellung des Programmbezogenen Leistungsberichtes des Jahres 1997 mit detaillierten Angaben zum Stand der geologischen Landesaufnahme und der Erstellung des Kartenwerkes 1 : 200.000. Auf großes Interesse stießen neben den Ausführungen über die umfangreichen Tätigkeiten im angewandten Bereich sowie der Informationsdienste auch die Aktivitäten im Rahmen internationaler Kooperationen. Großes Lob erntete die Geologische Bundesanstalt im Rahmen dieser Sitzung für ihre geplanten populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen sowie für die im Programmbezogenen Leistungsbericht enthaltenen Zusammenfassungen der einzelnen Arbeitsbereiche. Ein besonders gutes Zeugnis wurde bei dieser Gelegenheit den Sammlungen der GBA ausgestellt.

Konzept für Rohstoffforschung

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr veröffentlichte 1981 die von einem Projektteam erarbeiteten Ergebnisse bezüglich Rohstoffforschung in Form des "Konzepts für Rohstoffforschung für Österreich", in welchem unter anderem der thematische Inhalt der Rohstoffforschung, Richtlinien für deren Durchführung und Finanzierung und schließlich in Teil II (Mineralische Rohstoffe und Grundwasser) sieben Programmschwerpunkte für die Rohstoffforschung festgelegt worden sind.

Diese sind:

- Regionale und subregionale Basisaufnahmen des Bundesgebietes inkl. Naturraumpotential
- Fossile Brennstoffe
- Forschung auf dem Gebiet ausgewählter, insbesondere

- kritischer mineralischer Rohstoffe
- Erkundung unterirdischer Wasservorkommen (inkl. Geothermie)
- Lockergesteine
- Entwicklung und Erprobung von Methoden und Verfahren der Rohstoffsuche, Rohstoffgewinnung und Rohstoffverarbeitung
- Aufbau der Datenbasis, wirtschaftswissenschaftliche Begleitstudien und ergänzende Untersuchungen.

Die Sekretariatsarbeiten für die Schwerpunkte "Erkundung unterirdischer Wasservorkommen" und "Lockergesteine" werden von der GBA wahrgenommen.

Da sich die Problemkreise der beiden Schwerpunkte und die personelle Zusammensetzung der Arbeitskreise stark überschneiden, wurde vereinhmlich beschlossen, die Besprechungen der Arbeitskreise gemeinsam abzuhalten.

Im Jahr 1997 fanden Arbeitssitzungen am 5. Juni und am 24. November, jeweils an der GBA, statt. Gegenstand der Besprechungen waren die Tätigkeitsberichte aus den einzelnen Bundesländern sowie ein Informationsaustausch über die konkrete Jahresprogramm-Planung einschlägiger Projekte.

Aspekte der raumplanerischen Sicherung von Massenrohstoffvorkommen bei gleichzeitigem Schutz von Grundwasservorkommen standen dabei weiter im Vordergrund.

Als Anhang zu den Sitzungsprotokollen werden diesbezügliche, nach Bundesländern geordnete Übersichten der relevanten Projektvorhaben innerhalb der Bund-Bundesländerkooperation sowie eigener Vorhaben der Bundesländer zur Verfügung gestellt.

Über diese routinemäßigen Besprechungspunkte hinaus wurde in der Frühjahrssitzung das neu gestartete Projekt "Bundesweite Vorsorge Lockersedimente" durch die Projektleiterin M. HEINRICH (GBA) vorgestellt und die Intentionen dieses Vorhabens erläutert. In der Herbstsitzung präsentierte H. KNOFLACH (Amt der Tiroler Landesregierung) das "Sicherungskonzept für Baurohstoffe im Unterinntal" und stellte es zur Diskussion.

Finanzbericht

Im Finanzbericht werden GBA und GBA-TRF (teilrechtsfähige GBA) getrennt dargestellt. Die Berichte umfassen die tatsächlichen Auslagen, ohne Schätzwerte und kalkulatorische Kosten. Als Grundlage für die Erstellung des Finanzberichtes der GBA dienen die von der Buchhaltung des BMWV übermittelten Aufzeichnungen über die getätigten Umsätze, sowie die GBA-inter-

nen Unterlagen über die Zuordnung der Ausgaben zu den einzelnen Organisationen.

1. Finanzbericht der GBA

1.1. Budget- und Dispositionsvolumen (BDVol)

öS 80,3 Mio

Das Gesamtdispositionsvolumen des Jahres 1997 verringerte sich im Vergleich zum Budgetjahr 1996 (öS 84,3 Mio) um 4,0 Mio oder 4,7%. Das Dispositionsvolumen gliedert sich wie folgt:

1.1.1. Personalkosten

öS 45,1 Mio (56,16% des BDVol)

Bei Gegenüberstellung der Personalkosten des Berichtsjahres und des Jahres 1996 ergibt sich trotz einer großen Zahl nicht nachbesetzter Planstellen ein Anstieg um öS 0,5 Mio. Dies ist offenbar auf die Auswirkungen der Besoldungsreform zurückzuführen.

1.1.2. Anlagen

öS 10,2 Mio (12,7% des BDVol)

Das Anlagenbudget 1997 betrug ursprünglich öS 12,4 Mio. Durch die verhängte Bindung im Ausmaß von 8% und eine weitere Budgetkürzung in Höhe von öS 1,2 Mio gegen Ende des Jahres, verblieben letztlich Mittel im Ausmaß von öS 10,2 Mio, was verglichen mit dem Jahr 1996 einer Reduzierung um öS 0,3 Mio entspricht.

Davon wurden öS 5,8 Mio (also knapp mehr als 50%) für Investitionen im ADV-Bereich aufgewendet. Je öS 1,1 Mio wurden für den weiteren Ausbau der apparativen Ausstattung der Fachabteilung Geophysik und Geochemie genutzt. Der Rest der Mittel verteilte sich auf Investitionen innerhalb der übrigen Abteilungen.

1.1.3. Betriebskosten

öS 10,3 Mio (12,83% des BDVol)

Trotz der ständig steigenden Energie-, Instandhaltungs- und Wartungskosten (z.B. für ADV-Anlagen) etc. mußten hier die stärksten Einsparungen gegenüber dem Vorjahr (-öS 3,3 Mio oder 24,2%) erfolgen, um dem stark gekürzten Budget- und Dispositionsvolumen für 1997 Rechnung zu tragen. Dies war nur durch äußerst drastische Einsparungen bei den operativen Kosten innerhalb der einzelnen Abteilungen (geringere Wirtschaftsgüter, Handelswaren) bzw. durch die Verlagerung einzelner - nicht unerheblicher - Kosten auf das Budgetjahr 1998 möglich.

1.1.4. Reisekosten - Kartierung

öS Mio 3,7 (4,61 % des BDVol)

Bei den Reisekosten im Zusammenhang mit der geologischen Landesaufnahme ergab sich eine geringfügige Steigerung im Ausmaß von öS 0,1 Mio im Vergleich zum Vorjahr.

1.1.5. VLG

öS 11,0 Mio (13,70% des BDVol)

Durch die verhängte 8%-ige Bindung ergab sich hier ebenfalls eine Kürzung der ursprünglich im selben Ausmaß wie 1996 veranschlagten Mittel (öS 12,0 Mio) um öS 1,0 Mio. In dieser Summe sind auch jene Mittel (öS 6,7 Mio) enthalten, die zur Bedeckung der auf VLG-Projekte entfallenden TRF-Personalkosten direkt an die GBA-TRF angewiesen wurden.

1.2. GBA-Einnahmen

öS 0,6 Mio (0,75% des BDVol)

Die Einnahmen werden hier als Vergleichsgröße zu den angefallenen Kosten angeführt. Sie stammen zum überwiegenden Teil aus dem Verkauf von Publikationen und sind im Vergleich zum Jahr 1996 um ca. 20% gestiegen.

1.3. Mittelzuordnung zu den Kostenstellen

Als Kostenstellen werden die Einheiten der Linienorganisation (Fachabteilungen) aufgefaßt. In der Folge werden die Einheiten zu Hauptabteilungen zusammengefaßt und erläutert. Der Personalkostenanteil (56,16% des BDVol) ist in der folgenden Übersicht nicht enthalten.

1.3.1. Hauptabteilung Geologie

öS 4,3 Mio (5,37% des BDVol)

Die Aufwendungen innerhalb der Hauptabteilung Geologie verringerten sich im Vergleich zum Vorjahr nur unwesentlich um öS 0,2 Mio. Nahezu 2/3 des ausgewiesenen Betrages betreffen Kosten, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der geologischen Landesaufnahme anfielen. Der Rest verteilt sich auf die Anlagen- und Abteilungsbudgets.

1.3.2. Hauptabteilung Angewandte

Geowissenschaften

öS 15,1 Mio (18,80% des BDVol)

In dieser Summe sind die gesamten Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes (öS 11,0 Mio) enthalten. Der Rest der Aufwendungen verteilt sich

zu etwa gleichen Teilen auf Investitionen sowie Reise- und Betriebskosten innerhalb der zugehörigen Fachabteilungen. Insgesamt reduzierten sich die Ausgaben dieser Hauptabteilung gemessen am Vorjahr um öS 3,1 Mio.

1.3.3. Hauptabteilung Informationsdienste

öS 10,9 Mio (13,57% des BDVol)

Der hohe Kosenanteil dieser Hauptabteilung am Gesamtdispositionsvolumen ist in erster Linie auf die Modernisierung und Erweiterung der ADV-Ausstattung (öS 6,3 Mio) zurückzuführen, die der gesamten Anstalt zugute kommt. Weiters bilden die ständig steigenden Kosten für Wartung von Hard- und Software einen wesentlichen Bestandteil der Gesamtausgaben der Hauptabteilung Informationsdienste. ÖS 1,4 Mio wurden im Bereich der Bibliothek (größtenteils für Literaturschaffungen) aufgewendet.

1.3.4. Stabsstelle für Inlands- und

Auslandskoordination

öS 0,2 Mio (0,25% des BDVol)

Die Summe umfaßt hauptsächlich Kosten, die zur Wahrnehmung der Aufgaben im Rahmen internationaler Kooperationen (überwiegend Ungarn, Tschechien und Slowakei) angefallen sind. Die Aufwendungen in diesem Bereich sind in den letzten Jahren konstant.

1.3.5. Direktion, Verwaltung, Allgemein

öS 4,7 Mio (5,85% des BDVol)

In dem genannten Betrag sind neben den Investitionen und betriebs- bzw. Reisekosten im Direktions- und Verwaltungsbereich alle Kosten zusammengefaßt, die nicht unmittelbar jenen Kostenstellen zugeordnet werden können, in denen der Aufwand tatsächlich angefallen ist. Sie umfassen u.a. die Kosten für Energie, Telefon, Reinigung, Instandhaltungsarbeiten und diverse Anlagenanschaffungen.

Der Rückgang der hier angeführten Kosten um öS 2,2 Mio im Vergleich zum Jahr 1996 ist in erster Linie auf Einsparungen im Investitionsbereich zurückzuführen. Weiters wurde in Hinblick auf die bevorstehende Übersiedlung der GBA auf umfangreichere Instandsetzungsarbeiten innerhalb des Gebäudes verzichtet. Um mit den zur Verfügung stehenden Mitteln das Auslangen finden zu können, mußten aber auch gewisse Ausgaben auf das Budgetjahr 1998 übertragen werden.

2. Finanzbericht der GBA-TRF

Die Abwicklung von Auftragsforschungsprojekten des BMWV sowie von Projekten im Rahmen der Bund/Bundesländerkooperation stand auch im

Finanzbericht
 Finanzbericht der GBA-TRF

Rechnungsabschluß für das Finanzjahr 1997 betreffend Teilrechtsfähigkeit gemäß § 18 FOG

Übertrag aus dem Vorjahr		2.174.767,88
Einnahmen	1 Einnahmen aus Projekten über die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten	8.154.261,30
	2 Einnahmen aus Verkauf von Publikationen etc.	55.984,70
	3 Einnahmen aus VLG-Mitteln – Refundierung von: Personal- u. Reisekosten, Werkverträgen	10.363.470,70
	4 Sonstige Einnahmen	855.158,19
	5 Zinserträge	65.336,19
Gesamteinnahmen		19.494.211,08
Ausgaben	1 Ausgaben für den Dienstnehmer nach dem Angestelltengesetz (inkl. Abfertigungsrücklagen)	14.779.580,00
	2 Werkverträge und freie Dienstverträge (inkl. SV)	1.130.444,00
	3 Ausgaben für Anlagen	99.609,01
	4 Reisekosten, Tagungen	1.097.956,06
	5 Fremde Dienstleistungen	1.245.406,02
	6 Diverse Aufwendungen (Verbrauchsmaterial, Kopierkosten, KFZ, Bankspesen etc.)	747.432,83
	7 Infrastrukturabgabe an BMWV (für 1996)	57.532,80
Gesamtausgaben		19.157.960,72
Saldo per 31.12.1997		2.511.018,24

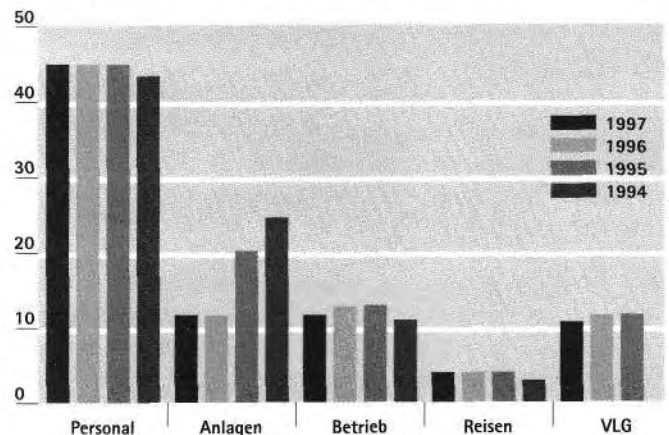
Berichtsjahr 1997 im Mittelpunkt der Aktivitäten der Geologischen Bundesanstalt im Rahmen ihrer Teilrechtsfähigkeit. Die daraus erzielten Einnahmen betragen nahezu 2/3 der gesamten Projekteinnahmen im Ausmaß von öS 8,15 Mio. Das verbleibende Drittel setzt sich zusammen aus Einnahmen aus sonstigen wissenschaftlichen Arbeiten, die im Auftrag von Ländern, Gemeinden und privatrechtlichen Institutionen durchgeführt wurden. Besonders zu erwähnen sind hierbei die Aufträge zur Erstellung geologischer Karten im Maßstab 1 : 200.000 (Vorarlberg und Niederösterreich), sowie das 1996 beauftragte Fortsetzungsprojekt zur "Inntalstudie". Die Einnahmen aus dem letztgenannten Projekt schlugen sich wider Erwarten im Berichtsjahr nur teilweise zu Buche. Mit dem Eingang der Restzahlung ist zu Beginn des Jahres 1998 zu rechnen.

Erstmals konnten im Jahr 1997 auch Einnahmen aus der Teilnahme an EU-Projekten verzeichnet werden, wobei es sich bisher lediglich um Anzahlen geringeren Ausmaßes handelt.

Der auffallend starke Anstieg der Einnahmen aus VLG-Mitteln im Vergleich zum Jahr 1996 ist darauf zurückzuführen, daß seit Beginn des Jahres 1997 alle personalbezogenen Aufwendungen (also auch Reisekosten, Werk- und freie Dienstverträge), die in Zusammenhang mit Projekten zum Vollzug des Lagerstättengesetzes anfallen, über die Teilrechtsfähigkeit geführt und in der Folge refundiert werden. Weiters ist zu berücksichtigen, daß eine, noch das Jahr 1996 betreffende Zahlung des BMWV in der Höhe von öS 1,12 Mio. erst zu Beginn des Jahres 1997 bei der GBA-TRF einlangte.

Ausgabenseitig ist ein starker Anstieg der Personalkosten zu verzeichnen. Dieser ist neben den "natürlichen" Kostensteigerungen darauf zurückzuführen, daß aufgrund der nach wie vor andauernden unsicheren Situation der Werkvertragsbestimmungen noch häufiger als im Vorjahr Personal im Rahmen von kurzfristigen Anstellungen beschäftigt wurde. Demgemäß werden diese Mehrausgaben durch eine Reduzierung der Ausgaben für Werkverträge und freie Dienstverträge teilweise ausgeglichen.

Das Budget der GBA im Jahresvergleich 1994-96 (in Mio. öS)



Personalbericht

In diesem Abschnitt des Jahresberichts sind die Angehörigen der GBA gemäß ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Facheinheiten entsprechend dem Organigramm aufgelistet. Im Stellenplan der GBA waren für das Jahr 1997 insgesamt 85 Planstellen vorgesehen.

Personalstand Ende 1997

Wissenschaftliches Personal: 44
ADV-Personal: 3
Nichtwissenschaftliches Personal: 33
Gesamt: 80

Direktion

Direktor HR Univ.-Prof.Dr. Hans Peter SCHÖNLAUB
Sekretariat: VB Veronika ZOLNARITSCH
Stabsstelle für Inlands- und Auslandskoordination
OR Dr. Harald LOBITZER

Hauptabteilung Geologie

Leiter: HR Dr. Wolfgang SCHNABEL

► **Fachabteilung Kristallingeologie**

Leiter: HR Dr. Alois MATURA
OR Dr. Axel NOWOTNY
OR Dr. Susanne SCHARBERT
Bea. Dr. Gerhard PESTAL
Bea. Dr. Manfred ROCKENSCHAUB
AR Franz ALLRAM

► **Fachabteilung Sedimentgeologie**

Leiter: HR Dr. Julian PISTOTNIK
OR Dr. Franz BAUER
OR Dr. Paul HERRMANN
OR Dr. Gerhard MANDL
OR Dr. Reinhard ROETZEL
OR Dr. Christian RUPP
R Dr. Günther PASCHER
(dienstzugeteilt zu ADV)
Bea. Mag. Hand Georg KRENMAYR
VB Mag. Jürgen REITNER
VB Gisela WÖBER
VB Doris EIBINGER

► **Fachabteilung Paläontologie**

Leiter: HR Dr. Franz STOJASPAL
OR Dr. Ilse DRAXLER
OR Dr. Christoph HAUSER
OR Dr. Helga PRIEWALDER
OR Dr. Rouben SURENIAN
R Dr. Johann EGGER
VB Dr. Irene ZORN
FI Werner KOLLER
VB Johann SEITLER
VB Manfred SCHILLER
VB Ilka WÜNSCHE

Hauptabteilung Angewandte

Geowissenschaften

Leiter: HR Dr. Gerhard MALECKI
Kanzlei: VB Angelika VRABLIK

► **Fachabteilung Rohstoffgeologie**

Leiter: HR Dr. Gerhard LETOUZÉ-ZEZULA
OR Dr. Maria HEINRICH
OR Dr. Johann HELLERSCHMIDT-ALBER
OR Dr. Inge WIMMER-FREY
VB Mag. Horst BRÜGGEMANN
VB Dr. Albert SCHEDL
VB Franz STRAUSS

► **Fachabteilung Ingenieurgeologie**

Leiter: HR Dr. Gerhard SCHÄFFER
VB Dr. Norbert HEIM

► **Fachabteilung Hydrogeologie**

Leiter: HR Dr. Walter KOLLMANN
OKoär. Dr. Gerhard SCHUBERT
R Dr. Gerhard HOBIGER
(dienstzugeteilt vom UBA)

► **Fachabteilung Geochemie**

Leiter: HR Dr. Peter KLEIN
ADir. Leopold PÖPPEL
ADir. Walter DENK
VB Drazen LEVACIC

► **Fachabteilung Geophysik**

Leiter (Nebentätigkeit halbtags):
Univ.-Prof.Dr. Wolfgang SEIBERL
VB Mag. Klaus MOTSCHKA

Personalbericht
Personalstand Ende 1997

Hauptabteilung Info-Dienste

Leiter: HR Dr. Werner JANOSCHEK (Vizedirektor)

Kanzlei: VB Martin FREILER

VB Elisabeth FALTL

► Fachabteilung Geodatenzentrale

Mit der Leitung betraut: OR Dr. Tillfried CERNAJSEK

OR Dr. Froud HAYDARI

VB Sandra LACZKOVITS

► Fachabteilung Kartographie und Reproduktion

Leiter: ADir. Siegfried LASCHENKO

ADir. Monika BRÜGGEMANN-LEDOLTER

VB Ernst KOSTAL

VB Jacek RUTHNER

VB Mag. Werner STÖCKL (dienstzugeteilt zu ADV)

► Fachabteilung Redaktionen

Leiter: OR Dr. Albert DAURER

► Zentral-Archiv

Mit der Leitung betraut: OR Dr. Tillfried CERNAJSEK

► Fachabteilung ADV

Leiter: VB Dr. Udo STRAUSS

OR DI Alexander BIEDERMANN

FOI Peter ZWAZL

VB Christian WIDHALM

VB Alfred JILKA

VB Elfriede DÖRFLINGER

► Fachabteilung Bibliothek und Verlag

Leiter: OR Direktor Dr. Tillfried CERNAJSEK

FI Johanna FINDL

VB Melanie REINBERGER

VB Martina BINDER

VB Karl DIMTER

Verwaltung

Leiter: Bea. Horst EICHBERGER

► Wirtschaftsdienste

VB Magdalena SYKORA

VB Friederike SCEVIK

► Allgemeine Dienste

VB Leopoldine ZOTTER

VB Dieter KUKULA

VB Martina PICHLER

VB Renate VARGA

Privatangestellte im Rahmen der

Teilrechtsfähigkeit

► Fachabteilung ADV

Mag. Brigitte KÖGLER (Karenz)

Mag. Johannes REISCHER

DI Andreas SCHILD

► Fachabteilung Geophysik

Mag. Gerald HÜBL

Mag. Gernot OBERLERCHER (50 %)

Mag. Alexander RÖMER

Dr. Rainier ARNDT

Dr. Peter SLAPANSKY

Dr. Edmund WINKLER

Dr. Reinhard BELOCKY

Mag. Robert SUPPER (50 %)

Martin HEIDOVITSCH

► Fachabteilung Redaktionen

Dido MASSIMO (50 %)

► Fachabteilung Rohstoffgeologie

DI Bernhard ATZENHOFER

DI Hubert FEIX

Mag. Thomas HOFMANN

Dr. Mandana HOMAYOUN

Dipl. Geol. Dr. Arben KOCIU

Bettina KOLLARS (Karenz)

Mag. Klemens GRÖSEL

Mag. Piotr LIPIARSKI

Dido MASSIMO (50 %)

Dr. Josef MAURACHER

Dr. Beatrix MOSHAMMER

Dr. Sebastian PFLEIDERER

Heinz REITNER

Mag. Barbara TRÄXLER

► Hauptabteilung Geologie

Mag. Robert HOLZER

Mag. Martin ZILLER

► Fachabteilung Sedimentgeologie

Dr. Wolfgang PAVLIK

Mag. Gerhard BRYDA

Dr. Otto KREUSS

► Fachabteilung Hydrogeologie
 DI SIAUVAUSH SHADLAU
 Mag. Gerhard BIEBER

► Fachabteilung Bibliothek und Verlag
 Mag. Christina BACHL-HOFMANN

Verwaltung-Wirtschaftsdienste

Karin KLÖCKLER (50 %)
 Doris KREUTZER
 Daniela MARKOVIC

Weiterbildung

J. HELLERSCHMIDT-ALBER nahm an zwei mehrwöchigen Blockveranstaltungen der Universität Wien betreffend computergestützte geologische Fernerkundung, sowie Bearbeitung und Interpretation von Radardaten für geologische Fragestellungen teil. F. SCEVIK, K. MOTSCHKA, E. KOSTAL, A. SCHEDL, J. RUTHNER und W. STÖCKL besuchten Kurse der Verwaltungsakademie des Bundes.

Anhang

Bekanntmachung der Direktion der Geologischen Bundesanstalt

(veröffentlicht im Amtsblatt der Wiener Zeitung
 vom 17. Dezember 1997)

Die Geologische Bundesanstalt gibt im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Verkehr und Kunst sowie des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten und im Einvernehmen mit den Ämtern der Landesregierungen bekannt, daß die Ergebnisse nachstehend angeführter,

Personelle Nachrichten

Name	Wirksamkeit	Gegenstand
BACHL-HOFMANN, Mag. Christina	31.03.1997	Beendigung des Dienstverhältnisses (Zeitablauf)
BRÜGGEMANN-LEDOLTER, Monika	01.02.1997	Übernahme ins öffentlich-rechtliche Dienstverhältnis, Ernennung zur Amtsdirektorin
BRÜGGEMANN-LEDOLTER, Monika	24.09.1997	Definitivstellung
EGGER, Dr. Johann	01.07.1997	Ernennung zum Rat
EICHBERGER, Horst	01.02.1997	Übernahme ins öffentlich-rechtliche Dienstverhältnis
FALTL, Elisabeth Kossiwa	31.12.1997	Beendigung des Dienstverhältnisses (Zeitablauf)
FREILER, Martin	01.12.1997	Dienstantritt (Versetzung von BOKU)
HOBIGER, Dr. Gerhard	01.12.1997	Dienstantritt (Dienstzuteilung vom UBA)
ORTNER, Melitta	31.03.1997	einverständliche Lösung des Dienstverhältnisses (vorzeitige Alterspension)
PASCHER, Dr. Günther	01.01.1997	Ernennung zum Rat
PICHLER, Martina	01.04.1997	Überstellung in die Entlohnungsgruppe I/d
RUPP, Dr. Christian	01.01.1997	Ernennung zum Oberrat
SCHNABEL, Dr. Wolfgang	20.10.1997	Ernennung zum Leiter der HA Geologie
SCHNABEL, Dr. Wolfgang	01.11.1997	Ernennung zum Hofrat
SCHUBERT, Dr. Gerhard	01.01.1997	Ernennung zum Kommissär
SCHUBERT, Dr. Gerhard	01.07.1997	Ernennung zum Oberkommissär
SYKORA, Magdalena	05.06.1997	Überstellung in die Entlohnungsgruppe I/b
VE CER, DI Barbara	30.11.1997	Übertritt in den Ruhestand
WIMMER-FREY, Dr. Ingeborg	01.01.1997	Ernennung zur Oberrätin
WUNSCH E, Ilka	15.12.1997	Dienstantritt
ZORN, Dr. Irene	15.12.1997	Dienstantritt



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

allgemein zur Einsichtnahme aufliegen.

In nachstehend angeführter Liste sind die seit der letzten Veröffentlichung am 13. Dezember 1996 an dieser Stelle neu hinzugekommenen Titel angeführt.

a) Projekte auf Grund der Bestimmungen des Lagerstätten-gesetzes

Niederösterreich: NC 36/96

Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Raum Geras – Retz – Horn – Hollabrunn (Bezirke Horn und Hollabrunn)

Überregional: ÜLG 20/91–3,93–1

Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Gallneukirchen/OÖ

Überregional: ÜLG 20/94–1

Berichtigung: Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Pulkau/NÖ

Überregional: ÜLG 20/95–1

Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Wiesen/Bgld.

Überregional: ÜLG 20/95–2

Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Pulkau-Nord/NÖ

Überregional: ÜLG 28/96

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

Überregional: ÜLG 31/96

GEOOBJEKT- Implementation eines EDV-gestützten geowissenschaftlichen Informationssystems für punkt- und flächenbezogene Objektdaten auf Client-Server-Basis

Überregional: ÜLG 32/95 u. 96

Rohstoffarchiv EDV-Grundlagen und Dokumentation

Überregional: ÜLG 33/95 u. 96

Rohstoffarchiv EDV-Auswertung und Darstellung

Überregional: ÜLG 35/96

Erfassung von Schotter/Kies/Tonmächtigkeiten sowie des Reliefs der Liegendschichten mittels bodengeophysikalischer Verfahren und die Anwen-

dung bzw. Weiterentwicklung geeigneter Modellrechenverfahren und Darstellungsmethoden

Überregional: ÜLG 39/95

Geotechnische und lagerstättenrelevante Information aus Visualisierung von 3-D Interpretationen (aero)geophysikalischer Daten

Überregional: ÜLG 42/96

Dokumentation und Evaluation des Nachlasses von Prof. Dr. Alois Kieslinger (1900–1975) unter besonderer Berücksichtigung bautechnisch wesentlicher Mineralrohstoffe und ingenieurgeologischer Fragestellungen

b) Projekte aus der Auftragsforschung

Burgenland: BU 2/95–96

Umweltgeologische Untersuchungen zur Beurteilung des Kontaminationsrisikos und der Schutzfunktion von Deckschichten über oberflächennahen Grundwasserleitern im periglazialen Sedimentationszyklus des südlichen Burgenlandes

Niederösterreich: NC 39/96

Geophysikalische und archäologische Prospektion der urzeitlichen, befestigten Siedlung in Schwarzenbach/NÖ

Niederösterreich: NU 15/94

Umweltgeochemische Untersuchung der Bach- und Flußsedimente in NÖ

Oberösterreich: OA 8i/f/92

Hydrogeologische Untersuchung des artesischen Grundwasservorkommens von Scharten – Leppersdorf (Gemeinde Scharten), 3. Teil

Oberösterreich: OA 23/92

Die Eignung des Kristallins als geologische Barriere für Deponien

Oberösterreich: OA 26/95

Erforschung und Bewertung des Grundwasserpotentials im Kristallin der Böhmischen Masse in Oberösterreich

Oberösterreich: OA 27/95

Ermittlung von Gebietskennwerten in verschiedenen Arteserprovinzen Oberösterreichs auf der Grundlage von geophysikalischen Bohrlochmessungen

Steiermark: StA 28 I/95

AGRI-Environmental Measures and Water Quality in Mountain Catchments

Steiermark: StA 97/95

Online-Meßverfahren in der Hydrogeologie

Steiermark: StC 37a/94

Klimaökologische Untersuchungen im Gleintal zur interdisziplinären Erfas-

sung von Erosionserscheinungen und deren Auswirkungen im steirischen Randgebirge

Steiermark: StU 24

Bodengeochemie zur Bodenzustandserhebung
Umweltbestandsaufnahme im Gebiet des Voitsberger-Köflacher Beckens

Steiermark: StU 64/95

Erkundung und Erstbewertung von Verdachtsflächen für Altlasten in der Steiermark

Steiermark: StU 86/96

Naturraumressourcen und Umweltsituation der Gemeinde Eisenerz-naturwissenschaftliche Basis für einen Imagewandel der Region

In die Berichte der Projektergebnisse kann kostenlos Einsicht genommen werden

- a. bei der Geologischen Bundesanstalt, jeweils Montag von 14 bis 16 Uhr und Dienstag bis Freitag von 9.00 bis 12.00 Uhr und
- b. bei den gebietsmäßig zuständigen Berghauptmannschaften, jeweils Montag bis Freitag von 9 bis 12 Uhr (nur Projekte auf Grund der Bestimmungen des Lagerstättengesetzes).

Wien, im Dezember 1997
Die Direktion der
Geologischen Bundesanstalt
HR Prof. Dr. H. P. Schönlaub eh.
Direktor

Liste der Abkürzungen

ADV:	Automatische Datenverarbeitung
AGID:	Association of Geoscientists for International Development
BMWV:	Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr
CBGA:	Carpathian-Balkan Geological Association
CEI:	Central European Initiative
CGMW:	Commission of the Geological Map of the World
DANREG:	Danube Region Environmental Geology
DG:	Generaldirektion (der Kommission der EU)
EU:	Europäische Union
FA:	Fachabteilung
FOREGS:	Forum of European Geological Surveys
FWF:	Fonds zur Förderung der wissenschaftliche Forschung
GBA:	Geologische Bundesanstalt
GBA-TRF:	Geologische Bundesanstalt im Rahmen ihrer Teilrechtsfähigkeit
GEOKART:	Datenbank geologische Karten
GEOLIT:	Datenbank geologische Literatur
GIS:	Geographisches Informationssystem
GÖK:	Geologische Karte von Österreich
IAEG:	International Association of Engineering Geology
IAGOD:	International Association on the Genesis of Ore Deposits
IAH:	International Association of Hydrogeologists
ICOGS:	International Consortium of Geological Surveys
IGC:	International Geological Congress
IGCP:	International Geological Correlation Programme
ILP:	International Lithosphere Program
INHIGEO:	International Commission on the History of Geological Sciences
INQUA:	International Union for Quaternary Research
IUGS:	International Union of Geological Sciences
MOMS-	Modular optoelectronic multispectral stereo
MISSION:	scanner - Multi image synergistic satellite information for the observation of nature (Initiative von AGSE = Arbeitsgruppe Fernerkundung)
ÖAW:	Österreichische Akademie der Wissenschaften
ÖK:	Österreichische Karte
ÖROK:	Österreichische Raumordnungskonferenz
PC:	Personal Computer
UBA:	Umweltbundesamt
UK:	United Kingdom
USGS:	United States Geological Survey
UVE:	Umweltverträglichkeitserklärung
WLV:	Wasserleitungsverband
WVA:	Wasserversorgungsanlage
WVU:	Wasserversorgungsunternehmen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [1997](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt 1997 1-98](#)