

GEOLOGIE IM DIENSTE ÖSTERREICHS
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT WIEN, 1987

GOBA



GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

Rasumofskygasse 23, Postfach 154, A-1031 Wien

Telefon (0222) 72 56 74-0, 75 59 62-0

Telegrammadresse: geolba Wien

Telex: 132 927 geoba a

Außenstelle Leoben, Roseggerstraße 15,
A-8700 Leoben, Telefon (03 842) 43 053

GEOLOGIE IM DIENSTE ÖSTERREICHS GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT WIEN



Herausgegeben anlässlich des Jubiläumsjahres
150 Jahre geologischer Dienst in Österreich
135 Jahre Geologische Bundesanstalt

2., leicht veränderte Auflage
Wien, Mai 1987

Die Geologische Bundesanstalt

ist eine Einrichtung der Republik Österreich und untersteht dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. Sie hat derzeit etwa 85 Mitarbeiter im Beamten- und Vertragsbedienstetenstatus und etwa 20 ständige Projektmitarbeiter. Fast die Hälfte aller Mitarbeiter hat Universitätsausbildung.

Die wichtigste organisatorische Grundlage ist das Forschungsorganisationsgesetz, das auch die Hauptaufgaben der Geologischen Bundesanstalt nennt:

- Untersuchung und Forschung in den Bereichen der Geowissenschaften und der Geotechnik sowie auf dem Gebiet der mineralischen Roh- und Grundstoffe, im besonderen die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Lagerstätten und die geologische Landesaufnahme.
- Gutachten und Planungsunterlagen in diesem Bereiche.
- Sammlung, Bearbeitung und Evidenthaltung der Ergebnisse ihrer Untersuchungen und Forschungen sowie Information und Dokumentation über diese Bereiche.

Die Durchführung der Tätigkeiten ist einerseits den Fachabteilungen der Linienorganisation zugeschrieben, hat aber andererseits in Form von Programmen und Projekten zu erfolgen (Matrixorganisation). Welche Fachabteilungen für welche Programmteile hauptverantwortlich sind, kann nebenstehendem Organigramm entnommen werden.

Die Ausstattung der Geologischen Bundesanstalt mit Personal und finanziellen Mitteln erfolgt im Rahmen des Bundesfinanzgesetzes (Stellenplan sowie Budgetansatz „Wissenschaftliche Anstalten“). Dazu gibt es in bescheidenem Maß Einnahmen aus Leistungen gemäß Tarifordnung und Zusatzfinanzierung von besonderen Projekten.

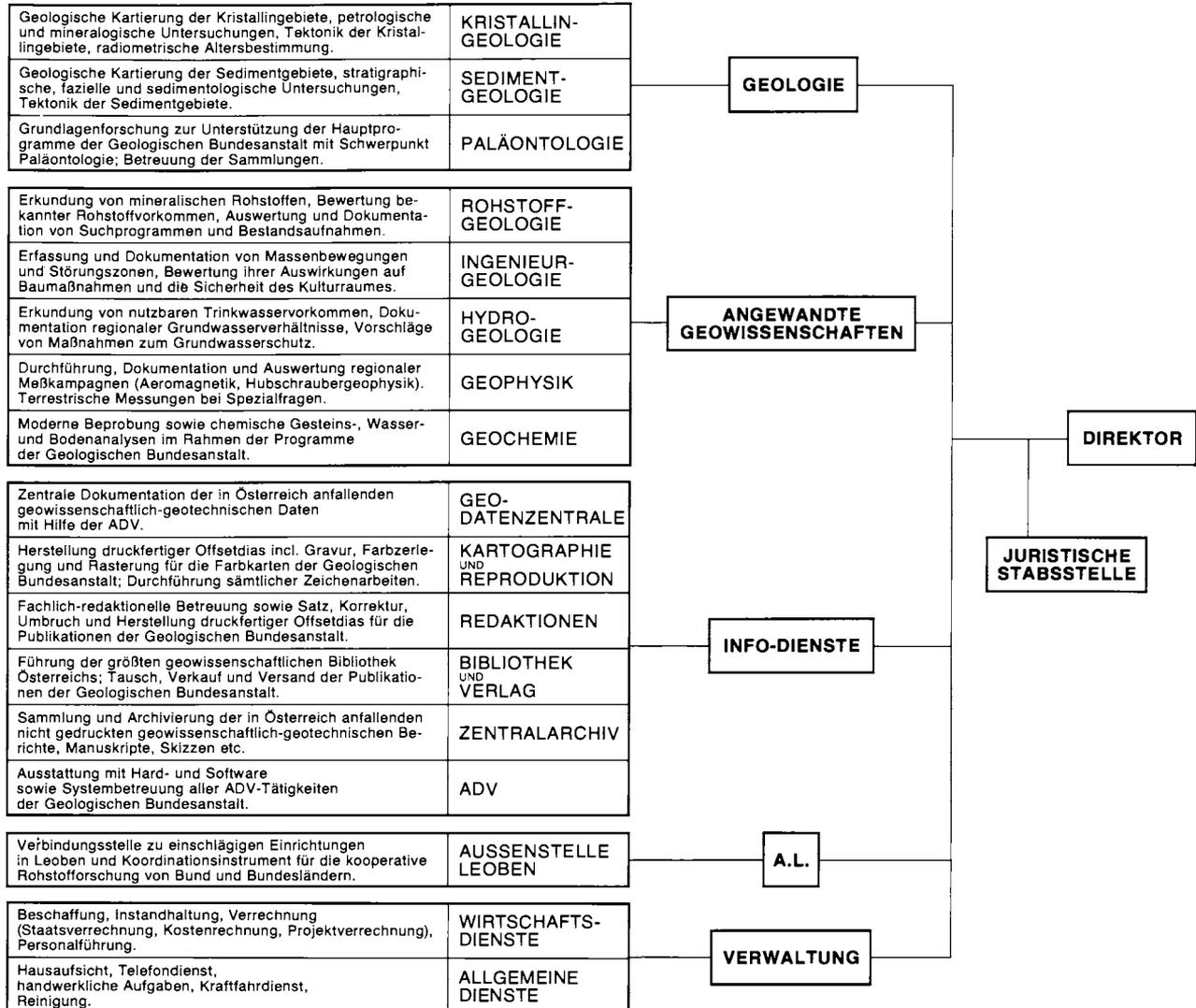
Im Jahr 1986 betrug der gesamte finanzielle Rahmen rd. 61 Millionen Schilling (davon rd. 50 % für Löhne und Gehälter). Aufgegliedert nach den Hauptprogrammen entfielen rd. 25 % auf die geologische Kartierung, 20 % auf die Dokumentation und Information (Publikationen, EDV, Bibliothek und Archive) und 20 % auf die Rohstofferkundung, die verbleibenden 35 % verteilen sich unterschiedlich auf die Umweltgeologie und geotechnische Sicherheit, die begleitende Grundlagenforschung, geophysikalische und geochemische Kartierung, Administration und Gemeinkosten (12 %) und sonstige kleinere Programme.

ORGANIGRAMM

AUFGABEN IN DER PROGRAMMERFÜLLUNG

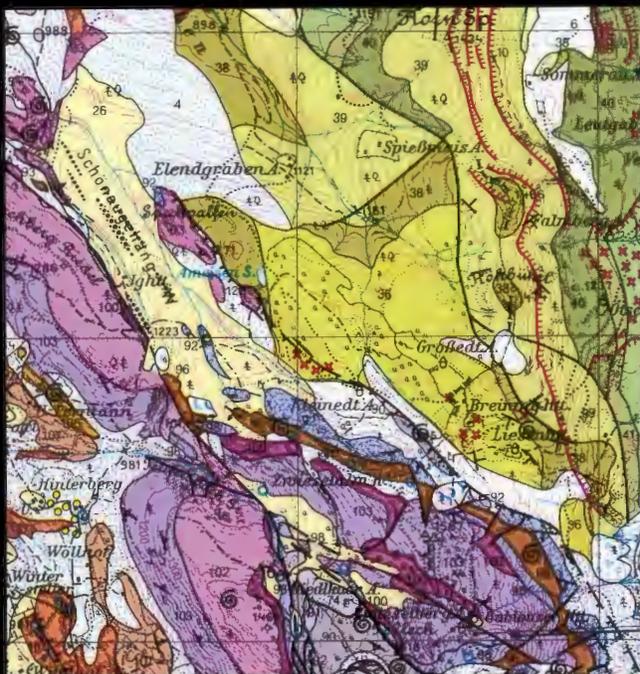
FACH- ABTEILUNGEN

HAUPT- ABTEILUNGEN



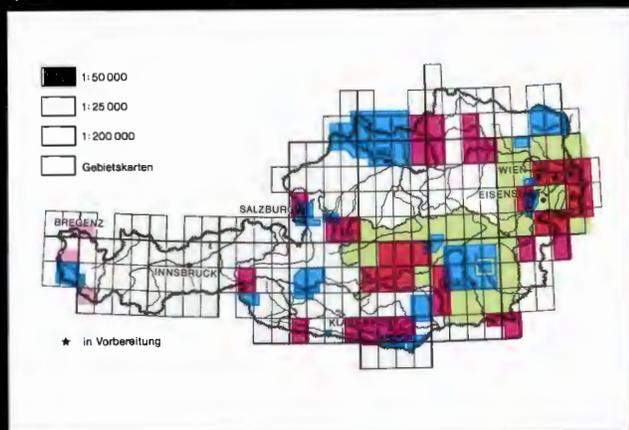


▲ Aufnahmsarbeiten im Gelände

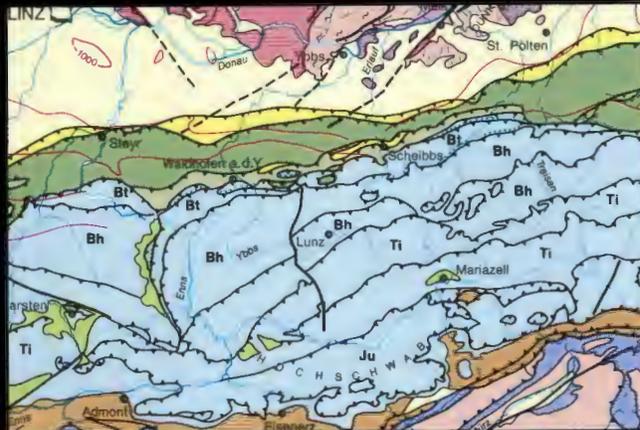


Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 95 St. Wolfgang, Ausschnitt ▲

▼ Verteiler der erhältlichen geologischen Karten



Geologisch-tektonische Karte der Republik Österreich 1:1,500,000, Ausschnitt ▼



Geologische Landesaufnahme

Eine geologische Karte bietet die rascheste und umfassendste Information über den geologischen Aufbau eines bestimmten Gebietes.

Sie wird von Fachwissenschaftlern unter Berücksichtigung des modernsten Erkenntnisstandes erstellt, wobei sowohl eingehende Studien im Feld (Kartierung) als auch in den Labors durchgeführt werden.

Sie ist in erster Linie für Experten der verschiedensten Fachgebiete gedacht, die sie bei ihren Planungsarbeiten verwenden.

Bedarf an geologischen Karten besteht bei der

- Planung von Großbauvorhaben, Autobahnen, Eisenbahnen, Tunnels, Kraftwerken
- Rohstoffsuche: Erze, Kohlen, Erdöl und Erdgas, Sande, Kiese, Tone
- Sicherung der Wasserversorgung
- Entscheidung über Umweltfragen
- Raumplanung und Raumordnung
- Beantwortung wissenschaftlicher Fragen

Aber auch der interessierte Hobbygeologe oder Hobbynaturforscher kann einer geologischen Karte eine Fülle von Informationen entnehmen. Das Lesen und Verstehen einer geologischen Karte ist – nach kurzer Einübung – nicht viel schwieriger als das Lesen einer topographischen Karte.

Zur Erleichterung des Verständnisses und zur Vertiefung der Information werden zu den meisten geologischen Karten kurzgefaßte Erläuterungen angeboten.

Zur Befriedigung der Nachfrage arbeitet die Geologische Bundesanstalt in einem Hauptprogramm an der Herausgabe der Geologischen Karte der Republik Österreich im Maßstab 1 : 50.000 (GÖK 50) in 213 Blättern entsprechend dem Blattschnitt der Österreichischen Karte 1 : 50.000. Zur Erfüllung dieser Aufgabe sind nötig:

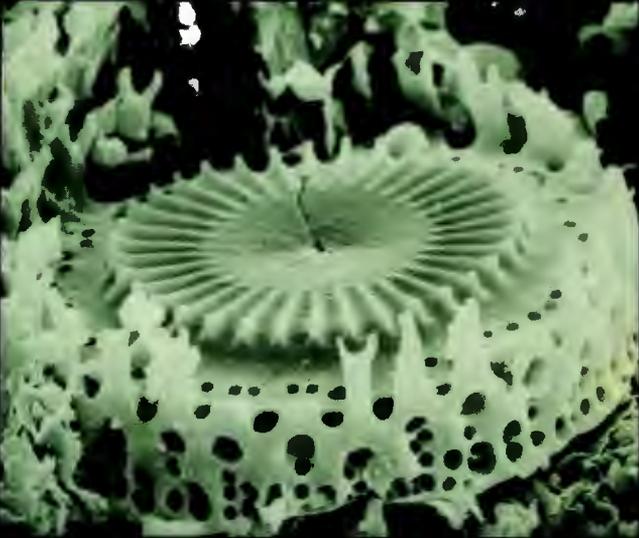
- Geologische Kartierung
- Quartärgeologische Kartierung
- Studium vorhandener Unterlagen
- Stratigraphische, petrologische, fazielle und tektonische Studien
- Luftbildinterpretation
- Abfassung von Erläuterungen zu den Kartenblättern

Dazu kommt noch die Erstellung von verschiedenen Übersichtskarten mit unterschiedlichen Themen und Maßstäben (1 : 200.000, 1 : 500.000, 1 : 1.000.000, 1 : 1.500.000), von verschiedenen Spezialkarten, Detailkarten zu ausgewählten Fragestellungen und geologischen Karten ausländischer Gebiete.



▲ Arbeiten am Rasterelektronenmikroskop

▼ Fossile Diatomee (Kieselalge) aus einer Tongrube, Hausruck, OÖ;
Vergrößerung ca. 3750×



▲ Neugebildeter Gips aus feinkörnigen Ablagerungen, Bohrung,
325 m Tiefe, Innviertel, OÖ; Vergrößerung ca. 2300×

▼ Fossiles Blütenstaubkorn; Vergrößerung ca. 1100×



Begleitende Grundlagenforschung

Die Hauptprogramme der Geologischen Bundesanstalt, wie die Rohstoffgeologie oder die Umweltgeologie, sind ebenso zweckorientiert wie das Hauptprogramm der Erstellung geologischer Karten. Eine optimale Programmdurchführung bedarf einer wesentlichen flankierenden Maßnahme: der **Grundlagenforschung**.

Deshalb muß an der Geologischen Bundesanstalt stets eine entsprechende Kapazität für die begleitende Grundlagenforschung vorhanden sein. Sie ist zwar personalintensiv und verlangt teure, moderne Geräte, kann aber nicht entbehrt werden, denn was heute noch Grundlagenforschung ist, kann bereits morgen unabdingbare Standardmethode sein.

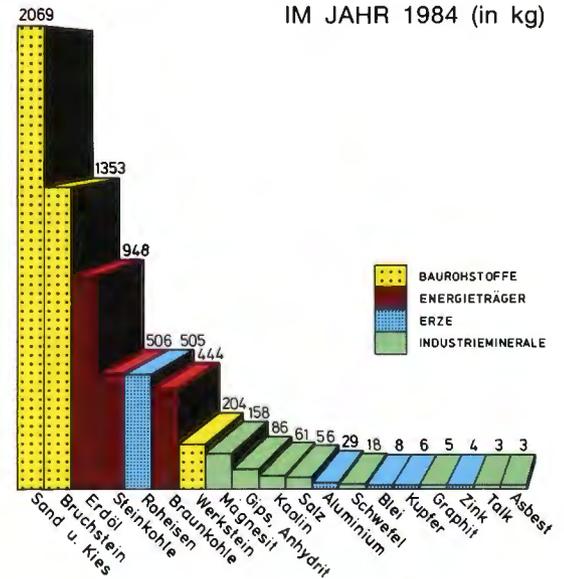
Die Schwerpunkte der begleitenden Grundlagenforschung an der Geologischen Bundesanstalt liegen in verschiedenen Spezialgebieten der Paläontologie, der Fazieskunde und der Altersbestimmung von Gesteinen sowie in der Geochemie:

- **Paläontologie:** Durch das Studium von Resten ausgestorbener Tiere und Pflanzen (Fossilien) können sehr genaue Rückschlüsse auf Alter und Entstehungsbedingungen der sie enthaltenden Gesteine gezogen werden.
 - Mikropaläontologie: Untersuchung der Reste von Kleinlebewesen wie Foraminiferen und Ostracoden (früher Grundlagenforschung an der Geologischen Bundesanstalt, heute verbreitete Routine u. a. in der Erdöl- und Braunkohlenerkundung).
 - Palynologie: Untersuchung von Pollen und Sporen.
 - Nannopaläontologie: Untersuchung von Kleinstfossilien.
 - Conodontenforschung: Untersuchung winziger „Zähnchen“ einer ausgestorbenen Tiergruppe.
 - Megapaläontologie (auch Makropaläontologie): Fossiluntersuchungen mit freiem Auge oder mit der Lupe
- **Fazieskunde:** Untersuchung der Bildungsbedingungen von Gesteinen.
 - Schwermineralanalysen
 - Korngrößenuntersuchungen
 - Karbonatfaziesstudien
 - Mineralfaziesuntersuchungen
- **Radiometrische Altersbestimmung:** Bestimmung des „absoluten“ Bildungs- bzw. Abkühlungsalters von kristallinen Gesteinen auf Grund von Halbwertszeiten radioaktiver Isotope.
- **Geochemie:** Untersuchung der Elementverteilung im geologischen Untergrund.



Weder Mineralrohstoffe noch Energieträger werden in so großem Maß verbraucht wie Baurohstoffe – und deren Beschaffung wird immer schwieriger.

PRO KOPF-VERBRAUCH VON AUSGEWÄHLTEN MINERALROHSTOFFEN IN ÖSTERREICH IM JAHR 1984 (in kg)



Rohstofferkundung – Sicherung der Mineralrohstoffversorgung

Seit nunmehr gut 12 Jahren („Ölkrise 1973“) hat sich auch in der Öffentlichkeit das Bewußtsein dafür geschärft, daß die für unsere Zivilisation unentbehrlichen mineralischen Rohstoffe nur in begrenztem Maße und auch nur an manchen Orten vorhanden sind. Diese Stellen müssen mit besonderen, manchmal komplizierten Methoden aufgespürt werden.

Aber auch aufgefundene Lagerstätten können nicht immer ausgebeutet werden – der gleiche Raum mag bevorzugt für Trinkwassererschließung, Besiedelung, Straßen oder als Erholungsraum nutzbar sein.

Die größten Probleme dieser Art stellen sich beim Abbau von oberflächennahen Baurohstoffen und Industriemineralen.

Rechzeitig zu wissen, daß in manchen Gegenden Bodenschätze zu erwarten sind, ist für eine vorausschauende Planung der Raumnutzung von größter Bedeutung. Mögliche Konflikte – auch mit Ansprüchen des Natur- und Umweltschutzes – können dann vermieden oder gemildert werden.

Die Verantwortung vor kommenden Generationen verpflichtet uns, Rohstoffe bestmöglich und sparsam zu nutzen.

Schwerpunkte im Programm der Geologischen Bundesanstalt

- Regionale Bestandsaufnahmen insbesondere oberflächennaher Rohstoffe für die Bauindustrie (Kiese, Sande, Tone).
- Erarbeitung von Grundlagen für eine gezielte Mineralrohstoffsuche durch Vereinigung geologischer, geophysikalischer und geochemischer Untersuchungsergebnisse zu einem Gesamtbild.
- Fachübergreifende Zusammenarbeit an rohstoffbezogenen Planungsunterlagen für Behörden.
- Methodenentwicklung für die verbesserte Suche nach Lagerstätten und deren Bewertung.
- Sammlung und Einarbeitung der Ergebnisse von Rohstoffuntersuchungen in Lagerstättenarchive und Informationssysteme.

Geophysikalische Landesaufnahme

Die angewandte Geophysik macht sich die physikalischen Eigenschaften von Mineralen und Gesteinen sowie dem darin zirkulierenden Grundwasser zunutze, um Aussagen über ihr Vorkommen, ihre Ausdehnung und Lage treffen zu können. Dabei werden verschiedene Meßmethoden angewendet:

- Bei den seismischen Verfahren werden durch künstliche Erschütterungen Wellen erzeugt, deren unterschiedliche Ausbreitungsgeschwindigkeiten typisch für unterschiedliche geologische Körper sind.
- Die elektrischen Verfahren, einschließlich Elektromagnetik, verwenden den elektrischen Widerstand bzw. die Leitfähigkeit von Gesteinen oder Rohstoffen, um sie zu orten und einzugrenzen.
- Die magnetischen Methoden benützen die magnetischen Eigenschaften von bestimmten Mineralen, um Gesteinskörper und geologische Strukturen zu erfassen.
- Die Radiometrie arbeitet mit der natürlichen radioaktiven Strahlung, die jeder geologische Körper aussendet.

Schwerpunkte im Programm der Geologischen Bundesanstalt

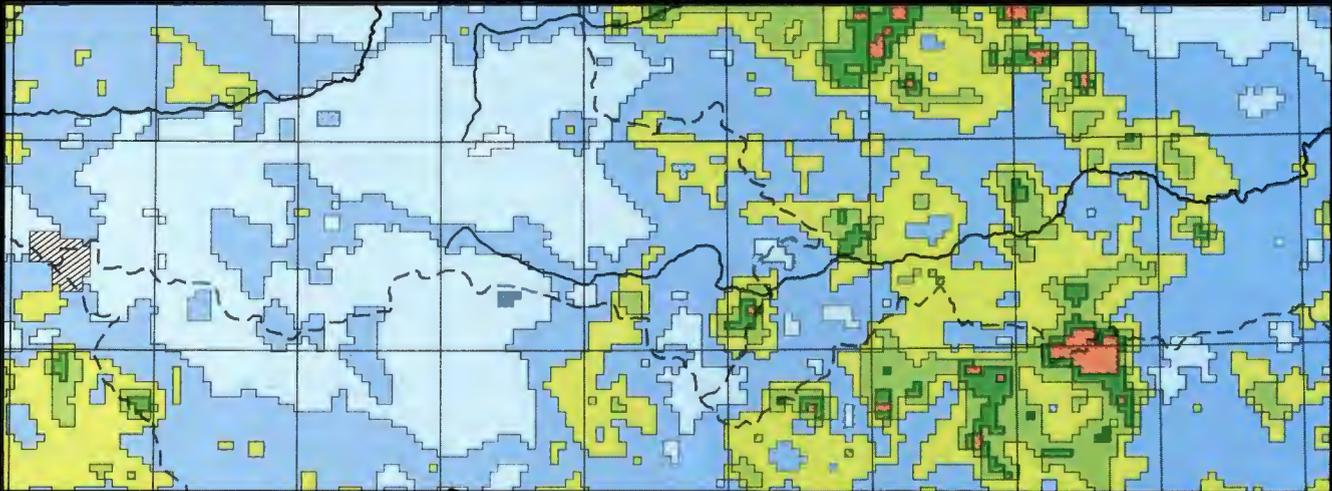
- Auswertung und Interpretation der aeromagnetischen Vermessung Österreichs.
- Meßflüge mit dem Hubschrauber (Magnetik, Elektromagnetik, Radiometrie).
- Dokumentation und Auswertung der Hubschraubergeophysik.
- Seismische Messungen zur Abgrenzung von Massenrohstoffvorkommen und zur Untersuchung ingenieurgeologischer Probleme (z. B. Tiefgang von Rutschkörpern).
- Elektrische und elektromagnetische Messungen zur Auffindung von Kiesvererzungen und Grundwasservorkommen.
- Anwendung von Methodenkombinationen bei komplexen geologischen Problemen.



▲ Probenbearbeitung im Gelände



Atomabsorptionsspektrometrie ▲



▲ Geochemischer Atlas der Republik Österreich 1:1,000.000, Elementverteilungskarte Titan, Ausschnitt

Geochemische Landesaufnahme

Die Geochemie erkundet die Verteilung der chemischen Elemente und deren Verbindungen im geologischen Untergrund. Der Chemismus der Minerale und Gesteine erlaubt Rückschlüsse auf Entstehungsmilieu und Bildungsgeschichte. Über indirekte Hinweise kann die Geochemie die Spur zu verdeckten Mineralrohstofflagerstätten verfolgen.

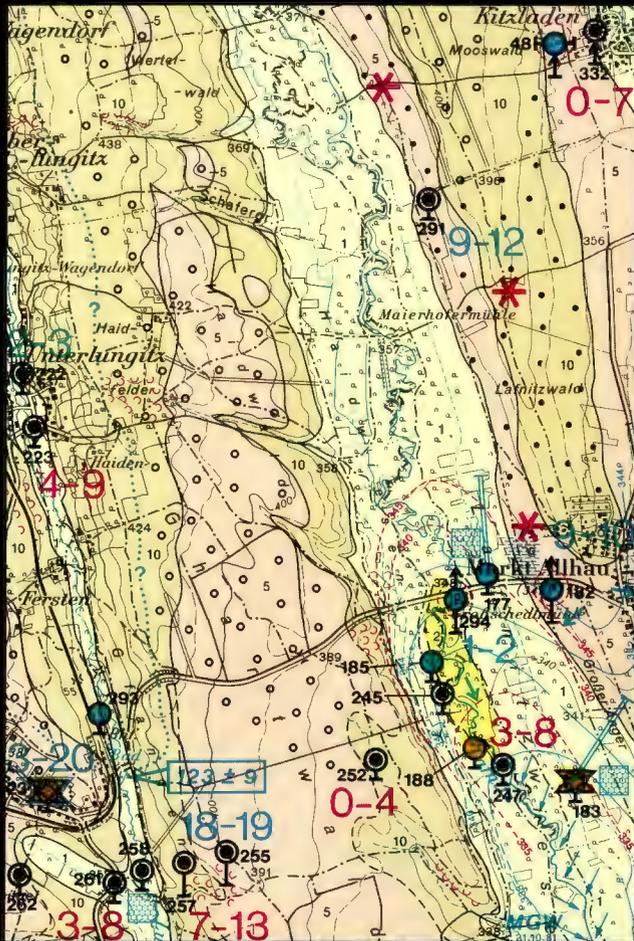
Großflächige geochemische Untersuchungen geben auch Auskunft über die natürliche Spurenelement- und Schwermetallverteilung. Analysiert werden dabei die Gesteine selbst, Mineralböden, Feinsediment in Bächen und Flüssen, Wasser und, als indirekte Anreicherungsmedien, auch Pflanzenteile.

Das Programm „Systematische Geochemische Untersuchung des Bundesgebietes“ hat bisher durch Aufsammlung von über 30.000 Proben von Feinsediment aus Bächen ca. 40.000 km² Österreichs einer ersten geochemischen Erhebung unterzogen. Je Probe werden immer dieselben 32 chemischen Elemente analysiert. Die Auswertung (komplizierte Computerverrechnungen) bringt Hinweise auf Elementverteilungen in einzelnen Gesteinstypen und geologischen Einheiten, auf bisher unbekannte Vererzungen, auf natürliche Schwermetallbelastung für Vegetation, Tier und Mensch und auf eventuell bereits vorhandene Verunreinigungsherde, die sich von der natürlichen Verteilung abheben.

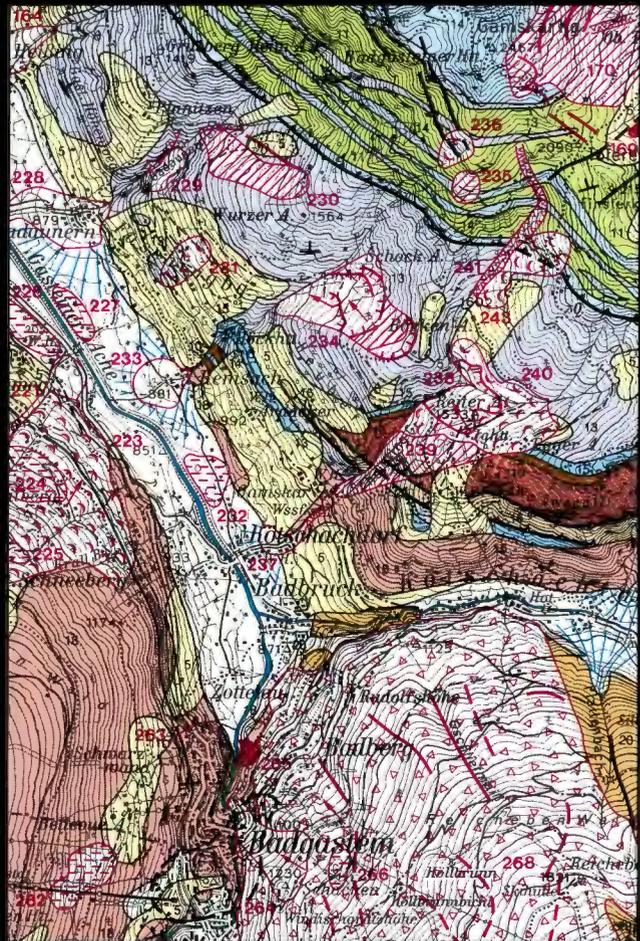
Die Ergebnisse werden in Karten im Maßstab 1 : 1,000.000 und 1 : 50.000 dokumentiert.

Weitere Schwerpunkte im Programm der Geologischen Bundesanstalt

- Erarbeitung charakteristischer hydrochemischer Parameter für verschiedene Grundwasserleiter.
- Systematische geochemische Analyse von Mineralböden und die Auswertung der Schwermetallverteilung in Abhängigkeit von Bodentyp, Bodenchemismus und geologischem Untergrund.
- Verbesserung und Anpassung von Methoden der Probenahme, Gesteinsaufbereitung und Analytik für spezielle geologische Fragestellungen.



▲ Hydrogeologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000,
Blatt 136 Hartberg, Ausschnitt



▲ Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik
Österreich 1 : 50.000, Blatt 155 Markt Hofgastein, Ausschnitt

Diese Karten geben Auskunft über:

Durchlässigkeit und Speichereigenschaften der Gesteine –
Mächtigkeit und Tiefenlage der Grundwasserkörper – Wasser-
chemie – Mineral- und Thermalwasser – Wasserschongebiete –
Grundwassergefährdungsgebiete

Hangbewegungen – Rutschungen – Sackungen – Muren –
Erosionsgefährdung – geologisch bedingte Vernässung

Hydrogeologie – Sicherung der Trinkwasserversorgung

Ingenieurgeologie – Sicherung des Lebensraumes

Der Wasserbedarf ist in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen – pro Person beträgt er in Österreich derzeit ca. 200 l/Tag. Unsachgemäße Entsorgung von Abwässern und Müll, Eingriffe in den Untergrund, flächenhafte Verunreinigung durch Verkehr und Industrie bewirken, daß immer mehr Grundwasservorkommen für die Trinkwasserversorgung verloren gehen.

Die Hydrogeologie studiert die unterirdischen Wässer, sucht nach nutzbaren Wasservorkommen, legt Entnahmemengen fest und schlägt Maßnahmen zum Grundwasserschutz vor.

Die Ausdehnung der Besiedlung, insbesondere in den Alpentälern, die Anlage moderner Tunnels und Verkehrswege konfrontiert den Ingenieurbau immer mehr mit komplexen geologischen Problemen. Die intensive Erschließung alpiner Regionen für den Fremdenverkehr aktiviert an vielen Stellen latente Hangbewegungen, wobei immer größere Mittel für Verbauungs- und Schutzmaßnahmen aufgewendet werden müssen.

Die Ingenieurgeologie befaßt sich mit den Wechselwirkungen von Untergrund und Bauwerken (einschließlich Tunnel- und anderer Hohlraumbauten) sowie mit dem Studium und der Verhütung von Naturgefahren geologischen Ursprungs.

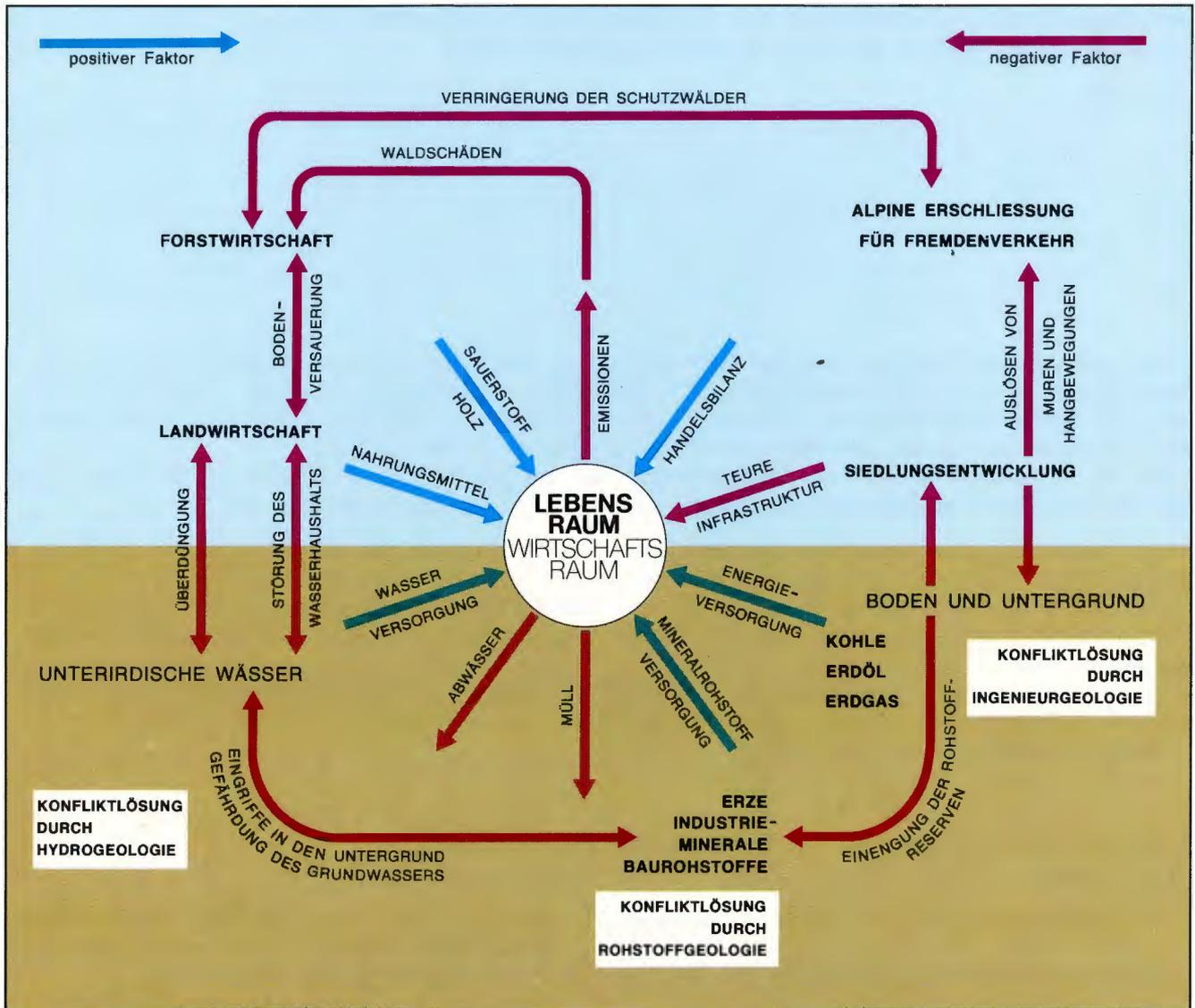
Schwerpunkte im Programm der Geologischen Bundesanstalt

Hydrogeologie

- Grundwasserstudien in Trinkwassermangelgebieten.
- Übersichtskarten der Ausdehnung und Qualität von Grundwasservorkommen.
- Grundlagen für Schutzgebiete von Brunnen, Heil- und Mineralquellen.
- Beurteilung von Deponiestandorten.

Ingenieurgeologie

- Systematische Aufnahme und Dokumentation akuter und latenter Massenbewegungen und ähnlicher geologischer Phänomene.
- Erstellung von Karten geologischer Risiken.
- Erfassung von verdeckten Störungszonen mittels Bodengasmessungen, Luftbild- und Satellitenbilddauswertung.



Die Vernetzung der Probleme unseres Lebensraumes mit dem geologischen Untergrund erfordert die gemeinsame Konfliktlösung durch alle geowissenschaftlichen Disziplinen

Basis unserer Umwelt – der geologische Untergrund

Der geologische Untergrund stellt einen wichtigen Teil des komplexen Netzwerkes „Naturraum“ dar. Ökologische Betrachtungen dürfen sich nicht nur auf die Biosphäre beschränken, sondern müssen auch den geologischen Untergrund sowie seine Wechselwirkungen mit der Biosphäre einbeziehen.

Ein Beispiel aus dem Problemkreis Waldsterben

Die Immissionsschäden der letzten Jahrzehnte – auch an alpinen und hochalpinen Wäldern – sind evident. Dazu kommt die Opferung großer Waldflächen durch den Bau von Schipisten und Liften für den Winterfremdenverkehr, bevorzugt in Gebieten mit sanftwelliger Morphologie. Dort besteht durch den geologischen Untergrund latent die Neigung zu Hangkriechen und Rutschungen, was durch die Kahlschlägerung verstärkt wird. Durch Schlägerungen kommt es zu einer negativen Beeinflussung des Wasserkreislaufes: Mehr Wasser fließt an der Oberfläche ab und weniger versickert im Boden, was die Erosion verstärkt. All das beschleunigt wiederum die Waldschäden in den angrenzenden Gebieten.

Es gehört zum Aufgabenkreis der Geologischen Bundesanstalt, auf solche Zusammenhänge und Wechselwirkungen aufmerksam zu machen, freilich in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit

- Forst- und Kulturtechnikern bei der Sanierung der Schäden durch Pisten- und Lifтанlagen,
- Chemikern, Wasserwirtschaftlern und Biologen bei der Sicherung der Trinkwasserversorgung,
- Medizinerinnen bei der Frage des Zusammenhanges zwischen natürlicher Radioaktivität, Schwermetallverteilung und Gesundheit u. a. m.

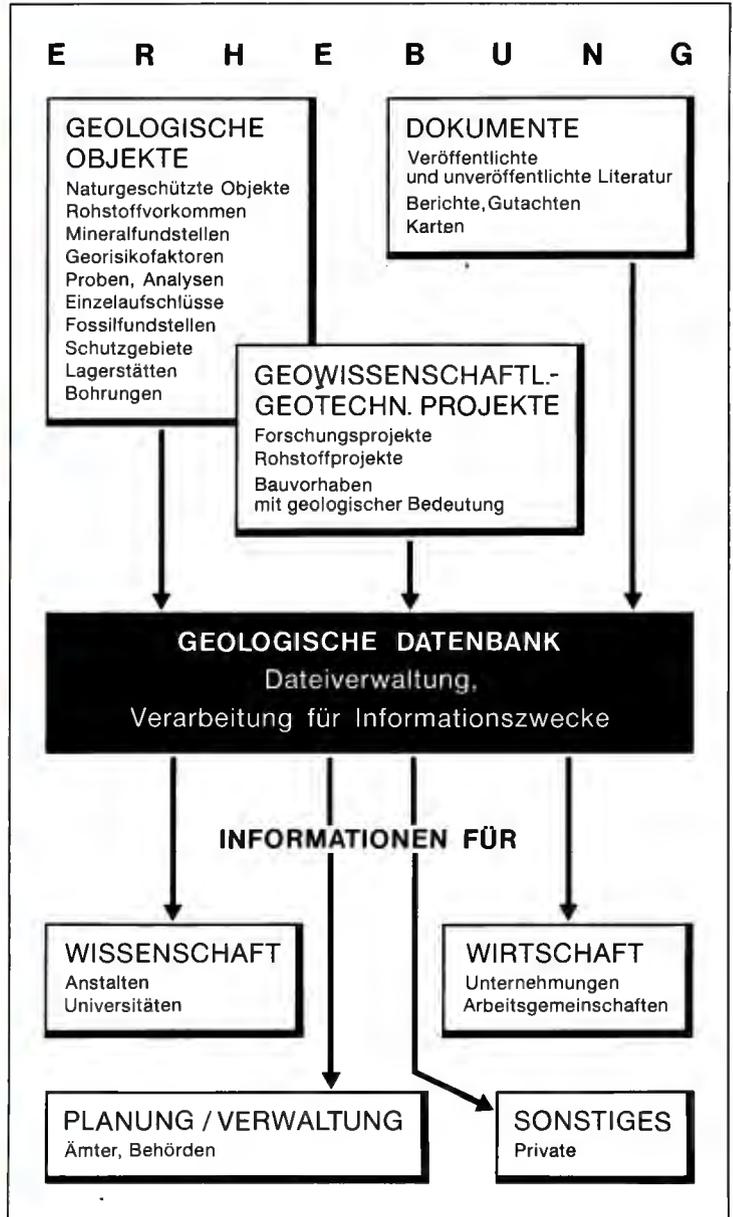


▲ Datenerfassung, Gebietszuordnung



▲ Gezielte Abfrage

Anwendung in der Praxis ▼



ADV und Geodatenzentrale – moderne Dokumentation

Bei der Verfolgung der Programme der Geologischen Bundesanstalt fallen unterschiedliche Daten in großer Zahl an. Die Geologische Bundesanstalt ist gesetzlich verpflichtet, diese Daten zu sammeln und so zu ordnen, daß sie für weitere Untersuchungen verwendet werden können. Dies ist nur mit Hilfe der automatisierten Datenverarbeitung (ADV) zu bewältigen.

Die Geologische Bundesanstalt kommt dieser Verpflichtung durch folgende Maßnahmen nach:

- Aufbau und Pflege einer zentralen geowissenschaftlich-geotechnischen Dokumentation für das österreichische Bundesgebiet.

Folgende Datenbanksysteme sind an der Geologischen Bundesanstalt in Betrieb oder im Aufbau:

GEOKART: Informationssystem über geologische Karten Österreichs

GEOPUNKT: Dokumentationssystem für punktbezogene geologische Daten (Aufschluß- und Proben-dokumentation sowie Bohrdokumentation)

GEOPROJEKT: Informationssystem über geowissenschaftlich-geotechnische Projekte in Österreich (laufende und abgeschlossene)

GEOLIT: Bibliographie der geowissenschaftlichen Literatur Österreichs

Weitere Systeme für mineralische Rohstoffe, Georischen, Schutzgebiete etc. sind geplant.

- Beratung von Institutionen in Österreich, die geologisch relevante Dokumentations- und Informationssysteme aufbauen und betreiben, mit dem Zweck einer Vereinheitlichung von Fachbegriffen, Schlüsseln und Codes in unterschiedlichen Systemen.
- Entwicklung von Fachthesauren (Fachwörteransammlungen) für die geologischen Wissenschaften.
- Aufbau und Vertiefung des internationalen Informationsverbundes und -austausches (Kooperation mit geologischen Staatsdiensten in aller Welt).

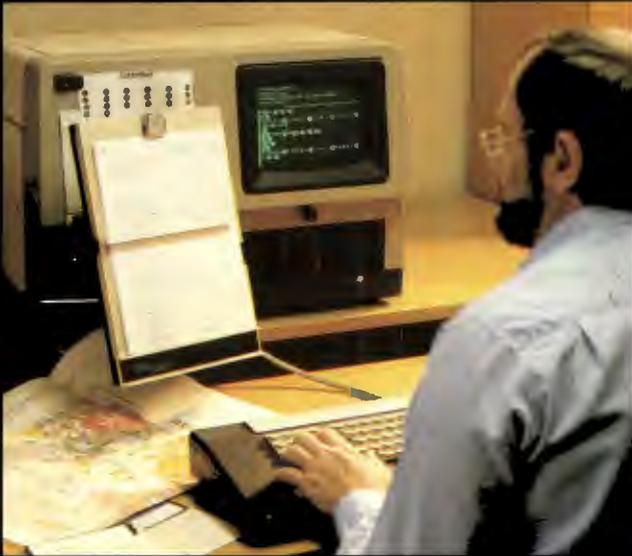


▲ Lesesaal mit Handbibliothek und Katalog



Kartenredaktion ▲

▼ Moderne Satzherstellung



Arbeit an der Reprokamera ▼



Bibliothek und Verlag, Redaktionen, Kartographie und Reproduktion – moderne Information

Die Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt ist die größte geowissenschaftliche Fachbibliothek Österreichs. Sie besitzt derzeit mehr als 210.000 Bände, eine Kartensammlung mit über 30.000 Kartenblättern, 7.000 Mikroformen (Fachliteratur auf Mikrofilm) und über 5.000 Luftbilder. Die Bestände können im Lesesaal benützt werden oder unter bestimmten Voraussetzungen entlehnt werden.

An besonderen Dienstleistungen werden geboten:

- Informationsvermittlung von ADV-gestützten Datenbanken, Benutzerberatung, Kopierdienst und Fernleihmöglichkeit. Vierteljährlich wird ein Zuwachsverzeichnis herausgegeben.
- An der Geologischen Bundesanstalt gibt es auch wissenschaftliche Archive, deren Materialien unter gewissen Voraussetzungen eingesehen werden können. Bibliothek und wissenschaftliche Archive stehen Interessenten unentgeltlich zur Verfügung.
- Der Verlag ist für den Vertrieb aller Publikationen der Geologischen Bundesanstalt zuständig. Die Veröffentlichungen werden an nahezu 700 Tauschpartner in aller Welt versendet, deren Gegengaben stellen einen nicht unwesentlichen Zuwachs des Bestandes der Bibliothek dar. Die erschienenen Werke sind auch im Buchhandel erhältlich.
- In den Redaktionen werden die einlaufenden Manuskripte nach GBA-eigenen Richtlinien redigiert, in Fotosatz gesetzt und bis zur druckfertigen Offsetmontage fertiggestellt.
- In der Fachabteilung Kartographie und Reproduktion werden die topographischen Unterlagen für die geologische Kartierung vorbereitet, die geologischen Manuskripte kartographisch umgesetzt und bis zum druckreifen Offsetdia fertiggestellt, abschließend der Auflagedruck in der Druckerei überwacht.

Öffnungszeiten

Bibliothek, Kartensammlung, Wissenschaftliches Archiv:

Montag 14–16 Uhr, Dienstag bis Freitag 9–12 Uhr

Verlag:

Montag bis Freitag 9–12 Uhr, 14–16 Uhr

GEO
WISSEN
SCHAFTEN
UND GEO
TECHNIK
ERBRINGEN DATEN FÜR

- VERKEHRSWESEN • ENERGIEVERSORGUNG •
- ÖKOLOGIE UND ÖKOTECHNIK • REGIONALPLANUNG •
- NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ • FLÄCHENWIDMUNG •
- GESUNDHEITSWESEN • TRINKWASSERVERSORGUNG •
- WILDBACH-UND LAWINENVERBAUUNG • LANDESVERTEIDIGUNG •
- WASSERWIRTSCHAFT • FORSCHUNG • MINERALROHSTOFFVERSORGUNG •
- AUSBILDUNG UND INDUSTRIE • LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT •
- UMWELTSCHUTZ • SIEDLUNGSBAU •
- BERGBAU UND FREIZEITGESTALTUNG •
- HOBBY UND FREIZEITGESTALTUNG •
- ABFALLBESEITIGUNG •

Geowissenschaftliche Karten – Information für viele Forschungs- und Lebensbereiche

Eine geologische Karte gibt als Hauptinformation den Aufbau des Untergrundes wieder. Der Fachmann kann daraus jedoch noch viele weitere Aussagen herauslesen.

Zwei Beispiele

- Aus der Umgebung und Lage eines Schotterkörpers kann auf das Alter und die Entstehungsgeschichte geschlossen werden. Schotter ist der wichtigste Rohstoff für die Bauindustrie, er ist der häufigste Grundwasserträger und damit Trinkwasserspeicher; bei starker Durchlässigkeit besteht freilich auch starke Verunreinigungsgefahr.
- Tone sind wichtige Rohstoffe für die Ziegelindustrie. Bei höherer Qualität können sie auch für die Herstellung keramischer und feuerfester Produkte geeignet sein. Tonlagen dichten darunterliegende grundwasserführende Schichten ab und schützen sie vor Verunreinigung. Bei Durchnässung neigt Ton jedoch zum Abgleiten und ist damit – besonders in Hanglagen – ein risikoreicher Baugrund.

Alle Informationen in einer einzigen Karte darzustellen ist praktisch unmöglich. Deshalb werden neben den allgemeinen geologischen Karten für die jeweiligen Spezialfragen Karten mit verschiedenem Interpretationsgehalt angefertigt, wie z. B. Baugrunderkarten, Rutschungskarten, Mineralrohstoffkarten, Grundwasserkarten, tektonische Karten etc.

Alle diese geowissenschaftlichen Karten sollen dem einzelnen Anwender die Umsetzung des Wissens über den Aufbau des Untergrundes ermöglichen und erleichtern.

Ausland



Geologische Arbeit im Ausland ist eine lang gepflegte Tradition der Geologischen Bundesanstalt und ihrer Mitarbeiter. In der jüngeren Vergangenheit lagen Schwerpunkte in

- Iran (Hilfe beim Aufbau des geologischen Dienstes)
- Kuwait (Synoptic Geological Map 1 : 250.000 des gesamten Areals)
- Afghanistan (Kartierung und Rohstoffprospektion)
- Himalaya (Grundlagenforschung, Kartierung)
- Ruanda (Hilfe beim Aufbau des geologischen Dienstes)
- Tansania (Rohstoffsuche)
- Nigeria (Rohstoffsuche)
- Nicaragua (Rohstoffsuche)
- Deep Sea Drilling Program (Grundlagenforschung; Teilnahme an Fahrten des Forschungsschiffes „Glomar Challenger“)

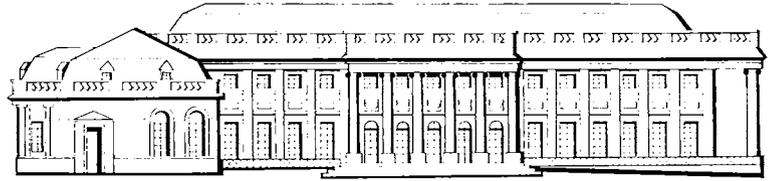
Im Interesse Österreichs wird die Geologische Bundesanstalt ihren Möglichkeiten entsprechend auch weiterhin ihre anerkannten Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausland – hier vor allem in der Entwicklungshilfe – einsetzen.

Eine Reihe von Mitarbeitern hat langjährige Erfahrungen im Post Graduate Training (Weiterführende Ausbildung von Wissenschaftlern aus Entwicklungsländern).

Mit den Nachbarstaaten bestehen enge Kontakte, insbesondere bei der Erstellung grenzüberschreitender geologischer Karten. Bei den offiziellen bilateralen Abkommen über die geologische Zusammenarbeit mit der CSSR und Ungarn ist die Geologische Bundesanstalt mit der Federführung betraut.

Die Geologische Bundesanstalt fungiert als Sekretariat des Österreichischen Nationalkomitees für Geologie, das Österreich bei der International Union of Geological Sciences (IUGS), beim Internationalen Geologenkongress und bei der Karpato-Balkanischen Geologischen Assoziation vertritt.

Zur Geschichte



- 1835** Gründung des Montanistischen Museums in Wien
Direktor von 1835–1839: F. Mohs (†1839)
Direktor von 1840–1849: Wilhelm Karl Ritter von Haidinger
- 1849** Gründung der k. k. Geologischen Reichsanstalt in den Räumen des Montanistischen Museums und Überführung des Montanistischen Museums in die k. k. Geologische Reichsanstalt
Direktor von 1849–1866: Wilhelm Karl Ritter von Haidinger (†1871)
Direktor von 1866–1885: Franz Ritter von Hauer
- 1851** Übersiedlung der k. k. Geologischen Reichsanstalt in das Palais Rasumofsky
- 1918** Umwandlung der k. k. Geologischen Reichsanstalt in die Geologische Reichsanstalt
ab 28. 8. 1919 Geologische Staatsanstalt
ab 11. 8. 1921 Geologische Anstalt
ab 24. 1. 1922 Geologische Bundesanstalt
- 1938–1945** Reichsamts für Bodenforschung Berlin – Zweigstelle Wien
In den letzten Kriegstagen schwere Zerstörungen durch Bombentreffer
- 1951** Abschluß des Wiederaufbaues
- 1979** Reorganisation der Geologischen Bundesanstalt

Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt

- Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt (ab 1850)
- Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt (ab 1852)
- Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt (ab 1867 – 1982)
- Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt (ab 1982)
- Bundesländerserie
(Geologie der österreichischen Bundesländer in kurzgefaßten Einzeldarstellungen)
- Aus der geologischen Geschichte Österreichs
(Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt; ab 1984)
- Führer zu den Arbeitstagungen der Geologischen Bundesanstalt
- Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt
- Berichte der Geologischen Bundesanstalt (ab 1986)
- Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000 mit Erläuterungen
- Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 25.000 mit Erläuterungen
(wird nicht fortgesetzt)
- Geologische Gebiets- und Themenkarten mit Erläuterungen
- Geowissenschaftliche Übersichtskarten in verschiedenen Maßstäben mit Erläuterungen

Der Vertrieb der Veröffentlichungen erfolgt durch den Verlag der Geologischen Bundesanstalt. Bitte, verlangen Sie das Verzeichnis der lieferbaren Veröffentlichungen aus dem Verlag der Geologischen Bundesanstalt.

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten. Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, A-1031 Wien, Rasumofskygasse 23. Direktion: T. E. Gattinger. Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Werner Janoschek, Dr. Herbert Pirkl. Redaktion, Satz: A. Daurer. Graphische Gestaltung und Ausführung: Fachabteilung für Kartographie und Reproduktion. Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges. m. b. H., 3580. Horn.

Titelbild: Becken von Gosau gegen Zwieselalm und Gosaukamm. Luftaufnahme, dankenswerterweise zur Verfügung gestellt von L. Beckel, Bad Ischl; freigegeben vom BMfLV mit Zl. RAbtB 13.080/534 vom 1. Juni 1983.