

Institut für Umweltgeologie und Angewandte Geographie



Forschungsgesellschaft Joanneum

97.440



INSTITUT
FÜR UMWELTGEOLOGIE UND
ANGEWANDTE GEOGRAPHIE

LEITER
UNV-PROF. DR. WALTER GRAF



97.440

**NATURRAUMPOTENTIAL - ROHSTOFFPOTENTIAL -
MASSENROHSTOFFERHEBUNGEN**

In der Steiermark

1979 - 1992

DATENBESTAND

A-8010 GRAZ, ÖSTERREICH
ELISABETH-STRASSE 5H
TEL. (0316) 8070/351-389
FAX (0316) 8020/322

Naturraumpotential - Rohstoffpotential

in der Steiermark

1979 - 1992

**Mittleres Murtal:
Bezirke Graz, Graz-Umgebung, Bruck/Mur z.T.,
1979-1990**

1. Geologie/Baugeologie

- Karten 1:50.000
Geologische Karte
- Erläuterungen mit zahlreichen Skizzen, Profilen, Tabellen etc., 46 S.

Stand 1981

Nur Bezirk Graz:

- Karten 1:25.000
Geologische Bezirkkarte
Baugrundkarte
Baurisikokarte
- Karten 1:10.000
§ hydrogeologische und hydrologische Karten
- Lagepläne der Bohrungen und Schürfe 1:5.000
- Auflistung der Bohr- und Schurfdaten mit Lageplänen
- Erläuterungen mit Profilen und Tabellen, 43 S.

Stand 1986, wird jährlich aktualisiert.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:25.000
Schotter, Sand- und Lehmgruben im Murtal zwischen Bruck und Graz

Stand 1979

- Karten 1:50.000
Rohstoffvorkommen inkl. Massenrohstoffe
- Lagerstättenverzeichnis mit 301 Vorkommen
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen und Tabellen, 206 S.

Stand 1985

Nur Gräzer Feld:

Konfliktbereinigung Kiesgewinnung

- Karten 1:25.000
Geologische Übersicht
Naturräumliche Gegebenheiten
Vorrangflächen für die Kiesgewinnung
Restflächen der Trockenbaggerung

Stand 1987

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Karten 1:50.000
Schottermächtigkeit
Mächtigkeit des Grundwasserkörpers
Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung
Grundwasserschichtenlinien
- Bohrpunktkarte und Verzeichnis der Bohrungen (29 S., ca. 870 Bohrungen)
- Erläuterungen mit Skizzen, Profilen etc., 28 S.

Stand 1985

4. Bodenkunde

- Karten 1:50.000
Bodentypenkarten
- Karten 1:25.000
Bodenwertkarten
- Erläuterungen, 3 S.

Stand 1985

5. Klima

- Karten verschiedenen Maßstabes
Kaltluftkarten
Nebelkarten
Durchlüftungskarten
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Diagrammen, Tabellen, 201 S.

Stand 1985

- Windenergiepotential:
Stationskarten
Durchlüftungskarte

Stand 1989

- Fesselballonsondenaufstieg Graz
Windsystemkarte
Inversionskarte

Stand 1990

6. Vegetation

- Karten 1:25.000
Karte der aktuellen Vegetation
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen, Kartenskizzen, Abbildungen, 88 S.

**Oberes Murtal:
Bezirke Knittelfeld, Judenburg (z.T.) und Leoben (z.T.),
1985/1987**

1. Geologie

- Karten 1:50.000
Geologische Karte
Bohrprofilkarte
- Karten 1:25.000
Quartärmächtigkeit im Fohnsdorf-Knittelfelder Becken
Relief des präquartären Untergrundes im Fohnsdorf-Knittelfelder Becken
- Verzeichnis der Bohrungen (330)
- Erläuterungen mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen, Kartenskizzen, 196 + 175 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karte 1:50.000
Rohstoffkarte
- Karten 1:25.000
Rohstoffrelevante Nutzungsstrukturen und Schutzfunktionen
Unveränderbare raumordnende Nutzungen
Schutz- und Gefährdungsgebiete
Ungeschützte Flächen mit ökologischer Bedeutung
Natürlicher Bodenwert landwirtschaftlicher Nutzflächen
Oberflächennahe Rohstoffvorkommen und -abbaue
Grundwasserverhältnisse
Grundwassernutzung
Grundwassermächtigkeit
Grundwasserüberdeckung
Raumordnende Abbaubewertung oberflächennaher Rohstoffvorkommen
Rohstoffsicherungskarte
- Verzeichnis der Rohstoffabbaue (327)
- Lagerstättenkarte (338 Vorkommen)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

Bemerkungen:

Im Gesamtansatz handelt es sich um eine interdisziplinäre Konfliktbearbeitung aus der Perspektive des Sachbereiches Rohstoffe mit dem Ziel, jene Gebiete auszuweisen, deren flächenhafte Sicherung für eine zukünftige Rohstoffgewinnung Vorrang haben sollte.

Durch Themenüberlagerung erfolgte dabei eine Interessensabwägung und eine gezielte Prioritätenvergabe.

Behandelte Themen: Geologie, Geochemie, Geophysik, Rohstoffe/Rohstoffsicherung, Hydrogeologie/Hydrologie, Bodenkunde, Schutz- und Schongebiete, Landschaftsökologie, Land-Forstwirtschaft, Siedlung, Planungsgrundsätze.

**Mürztal:
Bezirk Mürzzuschlag und Bruck/Mur (z.T.),
1984/1985/1987**

1. Geologie

- Karte 1:50.000
Geologische Karte
- Karte 1:25.000
Tertiär und Quartär im mittleren Mürztal
- Karten 1:10.000
Geologische Profilaufnahme und Kartierung entlang der Trasse der S8 zwischen
Kindberg und Krieglach
Geologische Karte der zentralalpinen Trias im Stanzbachtal
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen, Abbildungen, Tabellen, 83 + 199
+ 39 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:50.000
Rohstoffvorkommen
Raumordnende und bodenkundliche Nutzungen
Schutz- und Gefährdungsgebiete
Massenrohstoffe und Umweltkonflikte
Nutzungskonfliktkarte
Planungsgrundsatzkarte
Rohstoffsicherungskarte
- Lagerstättenkatal (164 Vorkommen)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

3. Aeromagnetik - Geochemie

- Karten 1:50.000
Aeromagnetische Karte
Geochemische Karte

Bemerkungen:

Im Gesamtansatz handelt es sich um eine interdisziplinäre Konfliktbearbeitung aus der Perspektive des Sachbereiches Rohstoffe mit dem Ziel, jene Gebiete auszuweisen, deren flächenhafte Sicherung für eine zukünftige Rohstoffgewinnung Vorrang haben sollte

Durch Themenüberlagerung erfolgte daher eine Interessensabwägung und eine gezielte Prioritätenvorgabe.

Behandelte Themen: Geologie, Geochemie, Geophysik, Rohstoffe/Rohstoffsicherung, Hydrogeologie/Hydrographie, Bodenkunde, Schutz- und Schongebiete, Landschaftsökologie, Rekultivierung, Landschaftsbild, Land-Forstwirtschaft, Siedlung, Planungsgrundsätze

Bezirk Deutschlandsberg, 1983/1985

1. Geologie/Baugeologie

- Karten 1:25.000
Geologische Karten
Bohrprofilkarte
Karte der geogenen Risikofaktoren und Baugrundverhältnisse
- Liste der Bohrungen (ca. 250 Bohrungen)
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen, Tabellen, Abbildungen, 91 S.
Stand 1983

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:25.000
Karte der Abbaustellen
- Verzeichnis der Abbaustellen und Vorkommen nach Gemeinden gegliedert
- Lagerstättenkartell, geordnet nach ÖK 1:50.000 und Gemeinden (401 Vorkommen)
- Erläuterungstext mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen und Tabellen, 121 S.
Stand 1983

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Tabellen etc.
Stand 1983

4. Schutz- und Schongebiete, Naturdenkmale

- Karten 1:25.000
Karte der Schutz- und Schongebiete
- Verzeichnis der Naturdenkmale (106)
- Erläuterung mit Tabellen und Skizzen, 39 S.
Stand 1983

5. Vegetation

- Erläuterungen mit 11 Rasterkarten, 20 S.
Stand 1985

Bezirk Leibnitz, 1982/83, Nachträge 1988

1. Geologie

- Karten 1:25.000
Geologische Karte
Bohrprofilkarte
Relief des präquartären Untergrundes
Quartärmächtigkeit im Murtal
- Geologische Profile 1:10.000
Poßruck - Remschnigg - Gausal
- Leibnitzer Feld
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen, Abbildungen, Kartenskizzen, 247 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:25.000
Mächtigkeit des Schlutter-Sand-Körpers im Murtal
Abbaustellen und Schutzgebiete
- Verzeichnis der Abbaustellen (330)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Karten 1:25.000
Grundwasserschichtenlinien bei hohem und niederen Grundwasserstand
Höchste und niederste Grundwasserstände
Grundwasserüberdeckung bei hohem Grundwasserstand
- Quellkartierung (216 Quelluntersuchungen)
- Liste der Heil-Mineralquellen und artesischen Brunnen (56)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

4. Baugeologie/Risikofaktoren

- Karten 1:25.000
Risikofaktoren
Böschungswinkel
- Baugrundverhältnisse: Auswertung von 550 Bohrungen
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

5. Bodenkunde

- Karten 1:25.000
Bodentypen
Wasserverhältnisse
Bodenschwere
Erosion
Bodengüte

6. Schutz-Schongebiete

- Karte 1:25.000 der Abbaustellen und Schutzgebiete

Nachtrag 1988:

Thema: Rohstoffsicherung und Raumplanung im Bezirk Leibnitz

Text: 22 S. mit Tabellen und Kartenskizzen

Karten: 1:25.000 (Regim Leibnitzer Feld)

- Raumordnende rohstoffrelevante Nutzungsstrukturen und Schutzfunktionen
- Oberflächennahe mineralische Rohstoffvorkommen
- Hydrologische Grundlagen
- Raumordnende Abbaubewertung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe

Bezirk Voitsberg, 1984/1986

1. Geologie

- Karten 1:50.000
Geologische Karte
- Karten 1:25.000
Bohrprofilkarte
Karte der Höhen
- Höhlenverzeichnis (106 Höhlen)
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen, Tabellen, 148 S.

Stand 1984

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:50.000
Lagerstättenkarten
Rohstoffsicherungskarte
- Lagerstättenkarte (230 Vorkommen)
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen, Tabellen, 45 S.

Speziell Voitsberg-Köflacher Kohlenrevier:

- Karte 1:10.000
Abbauflächen und Hoffnungsgebiete
- Karte 1:25.000
Untergrundverhältnisse

Stand 1984/86

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen und Tabellen, 38 S.
- Speziell Obere Karnach und Einzugsgebiet Södingbach:
 - Karte 1:50.000
Quellen und Grundwasserbeobachtungsstellen

4. Bodenkunde

- Karte 1:50.000
Bodenkundliche Vorkangflächen im Hinblick auf Rohstoffgewinnung
- Erläuterungen, 4 S.

Stand 1986

5. Klima

- Schadstoffausbreitung im Voitsberg-Köflacher Becken aus geländeklimatischer Sicht.
Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, 29 S.

Stand 1984

Bezirk Weiz, 1990

1. Geologie

- Geologische Karte 1:50.000
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen und Kartenskizzen, 52 S.

2. Hydrogeologie

- Hydrogeologische Karte 1:50.000
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

Bezirk Fürstenfeld, 1989

1. Geologie

- Karten 1:50.000
Geologische Karte
Bohrpunktkarte
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen und Kartenskizzen, 135 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:50.000
Rohstoffvorkommen
Negativflächen hinsichtlich der Rohstoffgewinnung
Rohstoffsicherung
- Lagerstättenkartei (48 Vorkommen)
- Verzeichnis der Hoffnungsgebiete für Kies, Sand, Lehm (21)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Karten 1:50.000
Flurabstand
Höhenlage des mittleren Grundwasserstandes
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

4. Bodenkunde

- Karten 1:50.000
Bodentyp
Bodenschwere
Wasserhaushalt
Erosion
Bodenwert
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

5. Klima

- Karten 1:50.000
Klimalandschaften
Kaltluftgefährdung
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

Bezirk Feldbach, 1989

1. Geologie

- Karten 1:50.000
Geologische Karte
Bohrpunktkarte
- Bohrkartei (186 Bohrungen)
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen und Kartenskizzen, 67 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:50.000
Rohstoffvorkommen
Negativflächen in Bezug auf Rohstoffgewinnung
Rohstoffsicherung
- Lagerstättenkartei (94 Vorkommen)
- Verzeichnis der Hoffungsgebiete für Kies - Sand - Lehm (66)
- Erläuterungen: siehe Geologie

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Datenblätter der Grundwassermeßstellen (11)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

Bezirk Radkersburg, 1981/82

1. Geologie

- Karten 1:25.000
 - Geologische Grundkarte
 - Geologische Aufschlußkarte
 - Bohrpunktkarte
 - Bohrprofilkarte
 - Karte des Tertiäreliefs (des präquartären Untergrundes)
 - Karte der Quartärmächtigkeit
 - Böschungswinkelkarte
 - Terrassenkarte
 - Geologische Schnitte des Murtales
- Bohrkartei (231 Bohrungen)
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen, Kartenskizzen, Profilen, Tafeln, Abbildungen, 219 + 10 Seiten.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:25.000
 - Schotter-Sand-Mächtigkeit
 - Schotter-, Sand- und Lehmgruben und der Steinbrüche
 - Katasterscharfe Darstellung der Abbaue
- Kartei der Schotter-, Sand- und Lehmgruben und der Steinbrüche (303)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

3. Baugeologie/Risikofaktoren

- Baunikokarte 1:25.000
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

4. Hydrogeologie/Hydrologie

- Karten 1:25.000
 - Grundwasserschichtenpläne
 - Niederste und höchste Grundwasserstände
 - Grundwassermächtigkeitskarte
 - Grundwasserüberdeckungskarten
 - Gewässergütekarte
 - Erfassung der artesischen Brunnen
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

5. Bodenkunde

- Angewandte Bodenkarten 1:25.000
 - Bodentyp
 - Bodenschwere
 - Wasserverhältnisse
 - Erosion
 - Bodenwert
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

6. Schutz- und Schongebiete, Naturdenkmale

- Karte der Schutz- Schongebiete 1:25.000
- Erläuterungen; siehe bei Geologie

7. Vegetation

- Karten
aktuelle Vegetation 1:25.000
Auwald 1:5.000 / 1:10.000
- Biotopkartierung/Pflanzenkartei (77 S.)
- Erläuterungen, 24 S.

8. Klima

- Karten
Stationsnetz 1:50.000
Nebelzonen 1:50.000
Kaltluft 1:25.000
Temperaturmaxima 1:25.000
Temperaturgunstzonen 1:25.000
Besonnung 1:25.000
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen und Diagrammen, 194 S.

9. Geothermie

- Karten 1:50.000
Lageplan
Na+K : Ca+Mg - Verhältnisse artesischer Wässer
Na+K : Cl - Verhältnisse artesischer Wässer
Co₂-Gehalte artesischer Wässer
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen und Diagrammen, 60 S.

Bezirk Hartberg, 1992

1. Geologie

- Karte 1:50.000
Geologische Karte
Bohrpunktkarte
- Erläuterungen mit zahlreichen Tabellen und Kartenskizzen

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karte 1:50.000
Rohstoffvorkommen
Negativflächen hinsichtlich der Rohstoffgewinnung (Gefahrenzonen auf gesonderter Karte)
Rohstoffsicherung
- Lagerstättenkatal (228 Vorkommen)
- Verzeichnis der Hoffungsgebiete für Kies, Sand, Lehm (52)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

3. Hydrogeologie/Hydrologie

- Karte 1:50.000
Quellen und artesische Brunnen; siehe Karte Negativflächen
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

Bezirk Murau, 1987

1. Geologie

- Geologische Karte 1:200.000
- Erläuterungen, 21 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karte der Rohstoffvorkommen 1:100.000
- Karte der restriktiven Vorbehaltsflächen für Rohstoffgewinnung 1:50.000
- Liste der Bergbaue und Schürfe (52)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

Bezirk Liezen, 1987/1990

1. Geologie

- Karten 1:200.000
26 Einzelkarten Gesteinsverbreitung
- Karte 1:25.000
Bohrpunktkarte
- Bohrprofile (850)
- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Profilen, Tabellen, 79 S.

2. Rohstoffvorkommen/Lagerstätten

- Karten 1:100.000
Rohstoffsicherungskarte
Hoffungsgebiete Masserohstoffe
Erze und Industrieminerale
- Hoffungsgebiete auf Kies/Sand (43)
- Festgesteinsabbau (20)
- Erläuterungen: siehe bei Geologie

3. Klima

Schwerpunktbereich Steirisches Salzkammergut

- Karten 1:50.000
Inversionszonenkarte
Stationsstandortkarte
- Erläuterungen mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen, Skizzen und Diagrammen, 150 S.

Ergänzung 1990:

Thema: Rohstoffsicherung und Grundwassergefährdung

- Erläuterungen: 7 + 98 S. Text mit zahlreichen Abbildungen, Kartenskizzen, Tabellen
- Karten 1:150.000 Mittleres Ennstal - Paltenal (24 digitale Kartenblätter)
Mittlere Gefährdung des Grundwassers in der momentanen Naturlandschaft
Standardabweichungen für die Grundwassergefährdung aller Szenarien
Mittlerer Informationsgehalt der Grundwassergefährdungskarte
Standardabweichungen für die Informationsgehalte aller Szenarien
Gefährdung des Grundwassers in der momentanen Naturlandschaft
Informationsgehalt der Grundwassergefährdungskarte
- Karten 1:300.000 Bezirk Liezen
Infrastruktur Bezirk Liezen
Hundertjähriges Hochwasser
Niedrigstes Niedrigwasser
Grundwasserüberdeckung
Quartärüberdeckung
Verkarstungsfähigkeit der Festgesteine
Wasserwegigkeit der Festgesteine
Wasserwegigkeit der Quartärüberdeckung

Grünland- und Ackertandgütewerte
Schutzgebiete und Grundwassergewinnung
Standorte grundwasserbelastender Gewerbe- und Kläranlagen
Einwohnerzahl pro km²
Prozent der Bevölkerung mit zentraler Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
Grundwassergefährdungskarte
Informationsgehalt der Grundwassergefährdungskarte
Gefährdungspotentialkarte
Informationsgehalt der Gefährdungspotentialkarte
Grundwassergefährdung durch anthropogene Beeinflussung
Informationsgehalt der Grundwassergefährdungskarte durch anthropogene
Beeinflussung
Grundwasserschutzwürdigkeitskarte

Massenrohstoffvorkommen in der Steiermark

1983 - 1990

1. Lockergesteine, 1984 - 1990

Kiese - Sande - Tone - Lehme

- Karten 1:200.000
Lockergesteinshoffnungsgebiete in der Steiermark
Lage der Bohrungen und Profile
Ton- und Lehmvorkommen in der Steiermark
- Karten 1:100.000
Lockergesteinsvorkommen in der Steiermark
- Karten 1:50.000
Lockergesteinsvorkommen auf Bezirke und Gemeinden bezogen
Lockergesteinshoffnungsgebiete auf Bezirke und Gemeinden bezogen

ÖK 72 Mariazell	ÖK 136 Hartberg
73 Tümitz	158 Stadl an der Mur
96 Bad Ischl	159 Murau
97 Bad Mitterndorf	160 Neumarkt i. Stmk.
98 Liezen	161 Knittelfeld
99 Rottenmann	162 Köflach
100 Hieflau	163 Voitsberg
101 Eisenitz	164 Graz
102 Afenz-Kurort	165 Weiz
103 Kindberg	166 Fürstenfeld
104 Mürzzuschlag	167 Glöcking
105 Neunkirchen	188 Wolfsberg
126 Radstadt	169 Deutschlandsberg
127 Schladming	190 Leibnitz
128 Gröbming	191 Kirchbach i. Stmk.
129 Dönnersbach	192 Feldbach
130 Trieben	193 Jennersdorf
131 Kalwang	206 Eisbühel
132 Trofaiach	207 Arnfaß
133 Leoben	208 Mureck
134 Passail	209 Bad Radkersburg
135 Birkfeld	

Mächtigkeit des Kies-Sand-Körpers im Murtal (Bezirke Graz-Umgebung, Leibnitz, Radkersburg)

- Profile
Murtal - Grazer Feld - Kaiserwald
Länge- und Querschnitte Murtal
Länge- und Querschnitte Kainach - Laßnitztal
Querschnitt Oststeirisches Hügelland
Längsschnitt Raabtal
Schnitte Ennstal
Bohrprofile (87)
- Lagerstättenkartell (1311 Vorkommen)
- Erfassungsblätter der Lockergesteinsvorkommen nach Bezirken und Gemeinden gegliedert (78 S.)
- Erfassungsblätter der Hoffnungsgebiete nach Bezirken und Gemeinden gegliedert (476)
- Verzeichnis der Schutz- und Schongebiete (3 S.)

- Erläuterungen mit zahlreichen Kartenskizzen, Tabellen und Abbildungen, 128 + 37 + 57 S.

2. Festgesteine 1983 - 1986:

Kalke - Dolomite - Marmore - Granite - Gneise - Diabase - Serpentine - Basalte - Quarzite

- Karte 1:500.000
Natur- und Landschaftsschutzgebiete der Steiermark
- Karten 1:200.000
Geologische Karte
Karte der Festgesteinsvorkommen in der Steiermark, nach Gesteinstyp getrennt
- Karten 1:50.000
Karten der Festgesteinsvorkommen
- Lagerstättenkartei, nach Kartenblättern ÖK 1:50.000 geordnet (ca. 800 Vorkommen)
- Verzeichnis der Abbaustellen nach Gesteinstyp, Kartenblatt, Bezirk und Gemeinde geordnet (ca. 300)
- Erläuterungen mit zahlreichen Abbildungen, Kartenskizzen, Tabellen, 46 + 49 + 69 + 342 + 102 + 95 + 79 S.



Institut für Umweltgeologie und Angewandte Geographie
Elisabethstraße 5, A - 8010 Graz, Tel. (0316) 8020/381, Fax (0316) 8020/322