

Technisches Büro für Geologie und Geotechnik

TBGG

D r . N o r b e r t H e i m



**L e i s t u n g s p r o f i l
u n d
R e f e r e n z e n**

Dr. Norbert Heim

Waldhofweg 5
A - 3500 Krems / Rehberg

mobil.: +43 664 1816883
Fax: +43 2742 222333 8350
mail: office@baugeologie.co.at
web: www.baugeologie.co.at

Angaben zur Person:

<i>Name:</i>	<i>Dr. Norbert Heim</i>
<i>Staatsbürgerschaft:</i>	Österreich
<i>Beruf:</i>	Geologe
<i>Ausbildung:</i>	Neusprachliches Gymnasium in Innsbruck Universität Innsbruck (Studium Geologie und Paläontologie/Mineralogie) Akademischer Grad Dr. phil. 1998: Erlangung der Befugnis für ein Technisches Büro für Geologie und Geotechnik
<i>Titel der Dissertation:</i>	Zur Geologie der Flyschbassisserien im Raum Berceto - Borgo Val di Taro (Parmenser Appenin, Oberitalien) mit ingenieurgeologischer Analyse von Hangstabilitätsproblemen
<i>Betreuer:</i>	Univ. Doz. Dr. Kurt Czurda

LEISTUNGSPROFIL

F A C H G E B I E T E

Baugeologie

Ingenieurgeologie

Hydrogeologie

Geogene Naturgefahren

Wasserwirtschaft

TÄTIGKEITSBEREICHE

Felshohlraumbau

Erdbau

Deponiewesen

Leitungsbau

Verkehrswegebau

Kraftwerksbau

Naturgefahren

Studien

- * allgemeine projektbezogene Vorstudien
 - geologische Kartierung
 - hydrogeologische Bestandsaufnahme
- * Machbarkeitsstudien

Planung und Projektierung

- * teamorientierte Zusammenarbeit mit Architekten, Bauingenieuren und Baumeistern bei der Planungs- und Ausschreibungstätigkeit
- * Konzipierung von Erkundungs- und Aufschlußprogrammen
- * Koordination der erforderlichen in-situ- und Laboruntersuchungen

Ausführung

- * Dokumentation
 - Vortriebsdokumentation
 - Aufnahme aller Arten von natürlichen und künstlichen Aufschlüssen
 - Beweissicherungen (Wasser, Brunnen)
 - Pumpversuche
- * geologisch-geotechnische Bauaufsicht

Beratung

- * Projektanten
Konzipierung des geologisch-geotechnischen
Projektierungsbereiches
- * Gemeinden
allgemeine Bautätigkeit
Wasserversorgung
Altlasten
- * Baufirmen
Mitarbeit während der Anbotsphase
Nachtragsforderungen
- * Vertretung und Beratung bei Behördenverfahren
Abwicklung von Einreichungen für Erdwärmenutzung

Geotechnische Messungen

- * Erstellung von Messprogrammen
- * Beratung bei der Installation
- * Auswertung und Interpretation

Gutachten

- * Öffentliche und private Auftraggeber
Großbauvorhaben
Haus- und Siedlungsbau
Wasserwirtschaft

REFERENZEN

1	Projekte im Angestelltenverhältnis bzw. Freischaffend.....	2
1.1	Felshohlraumbau	2
1.1.1	Kavernen.....	2
1.1.2	Tunnelbau	3
1.1.3	Stollenbau	5
1.2	Kraftwerksbau.....	6
1.3	Verkehrswegebau.....	7
1.4	Leitungsbau	9
1.5	Deponien	10
1.6	Erd- und Felsbau	11
1.7	Naturgefahren.....	11
2	Projekte seit Bürogründung (Auswahl).....	13
2.1	Tunnelbau.....	13
2.2	Naturgefahren.....	19
2.3	Erdwärme	22
2.4	Erdwärme	22
2.5	Messtechnik.....	23
2.6	Kleinere und mittlere Projekte öffentlicher und privater Auftraggeber.....	23
3	Softwareentwicklung	24
4	Publikationen	25
5	Vorträge.....	27

1 PROJEKTE IM ANGESTELLTENVERHÄLTNIS BZW. FREISCHAFFEND

1.1 Felshohraumbau

1.1.1 Kavernen



Ausbruch der Leitungsstollen zu den Klärbeckenkavernen

Projekt: Abwasserreinigungsanlage Hinterstoder ("Caverna Cloaca"), Oberösterreich, zwei Felskavernen (je ca. 100 m² Querschnitt) inkl. zwei Zugangsstollen.

Leistung: Dokumentation, Beratung in der Ausführungsphase. Geologisch-geotechnische Betreuung und Abwicklung der geotechnischen Messungen.

Geologie: bankiger Hauptdolomit

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Gemeinde Hinterstoder

1.1.2 Tunnelbau

- Projekt:** Patscher Tunnel, Brenner Eisenbahn (Tirol),
Aufweitung eines bestehenden Tunnels
- Leistung:** Abwicklung und Interpretation der geotechnischen
Messungen unter besonderer Berücksichtigung der
Lehnenlage und der Nähe eines Pfeilerfundamentes
der Europabrücke
- Geologie:** teils mylonitisierte Quarzphyllite
- Für:** Geoconsult/Salzburg
- Auftraggeber:** Österreichische Bundesbahnen



Baustelleneinrichtung am Südportal

-
- Projekt:** Säusensteintunnel, Westbahnstrecke/Niederösterreich, ca. 4600m langer
Eisenbahntunnel
- Leistung:** Geologisch-geotechnische Beratung und Dokumentation des Tunnelvortriebs und
Schacht Rath während der Ausführungsphase
- Geologie:** teils tiefgründig verwitterte und bereichsweise kaolinisierte Granulite
- Für:** Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg
- Auftraggeber:** Eisenbahn Hochleistungs AG



Voreinschnitt Westportal, Einrichtung des Schalwagens für den Innenbeton

Projekt: **Sonnbergtunnel, Pyhrnpaßstrecke/Steiermark, ca. 500 m langer Eisenbahntunnel in seichter Lehnenlage**

Leistung: Dokumentation und Beratung in der Ausführungsphase; Erarbeitung eines geologisch-geotechnischen Modells zur Beherrschung einer Massenbewegung innerhalb einer, durch den Tunnelvortrieb neu aktivierten, fossilen Sackungsmasse

Auswertung und Interpretation der geotechnischen Messungen

Geologie: Phyllite und Grüngesteine der nördlichen Grauwackenzone

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Österreichische Bundesbahnen



Tunnelvortrieb bei Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs am Bestand

Projekt: **Lainzer Tunnel, Wien/Niederösterreich**

Leistung: Geologische Planungs- und Projektierungsarbeiten, Detailkartierung und Mitarbeit bei der geophysikalischen Erfassung des Übergangsbereiches Wiener Becken/Flysch

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Eisenbahn Hochleistungs AG

Projekt: **Melker Tunnel; Westbahnstrecke/Niederösterreich**

Leistung: Mitarbeit bei den Projektierungsarbeiten (Bohrkernaufnahme, Geländebefunde anhand der Kavernenanlagen im Wachberg)

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Eisenbahn Hochleistungs AG

1.1.3 Stollenbau

- Projekt:** Pfannbauernquelle; oberes Mürztal/Steiermark; rund 11 km Wasserleitungsstollen (ca. 10 m² Durchmesser) in konventionellem Vortrieb
- Leistung:** Geologisch-geotechnische Dokumentation und Beratung während der Ausführungsphase, ingenieurgeologische Kartierung und Sanierungsvorschläge von latenten und aktiven Massenbewegungen in den Portalbereichen
- Geologie:** wiederholte Abfolgen der gesamten kalkalpinen Trias, Hauptproblematik Evaporite (permotriadische Anhydrite) und Gosaeinschaltungen
- Für:** Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg
- Auftraggeber:** M A31, Wiener Wasserwerke



Durchschlag Scheiblingstollen Sommer 1988

-
- Projekt:** Dürrnbergstollen; Bruck a. d. Mur/Steiermark; rund 5 km Wasserleitungsstollen (ca. 10 m² Durchmesser) in konventionellem Vortrieb
- Leistung:** Geologisch-geotechnische Dokumentation und Beratung während der Ausführungsphase
- Geologie:** Schwarzphyllite der nördlichen Grauwackenzone, stark tektonisch zerschert
- Für:** Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg
- Auftraggeber:** ZWHS (Zentrale Wasserversorgung Hochschwab Süd)

1.2 Kraftwerksbau

Projekt: Innstufe Oberaudorf - Ebbs, Tirol/Bayern

Leistung: Überwachung und Koordination des Aufschlußprogrammes inkl. hydrogeologischer Bearbeitung, Ausarbeitung der Unterlagen für das Grundwasserabsenkungskonzept des Baugrubenaushubes, Erarbeitung der Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Österreichisch - Bayerische Kraftwerke AG (ÖBK)



Gespanntes Grundwasser an einem Absenkbrunnen

Leistung: Dokumentation und Beratung beim Aushub der Kraftwerksbaugrube in trockener Bauweise, Anpassung des Grundwasserabsenkungskonzeptes an die jeweiligen hydrogeologischen Gegebenheiten in der Ausführungsphase

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Österreichisch - Bayerische Kraftwerke AG



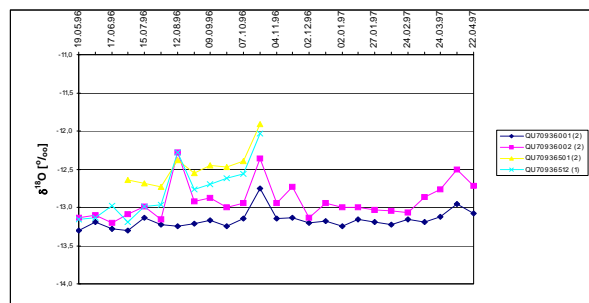
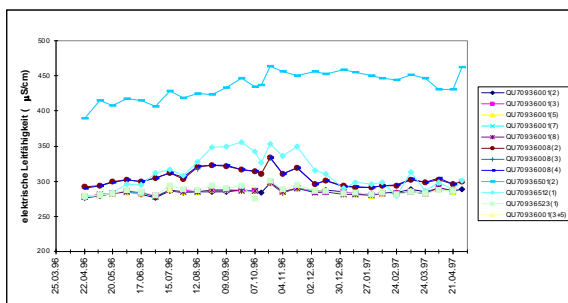
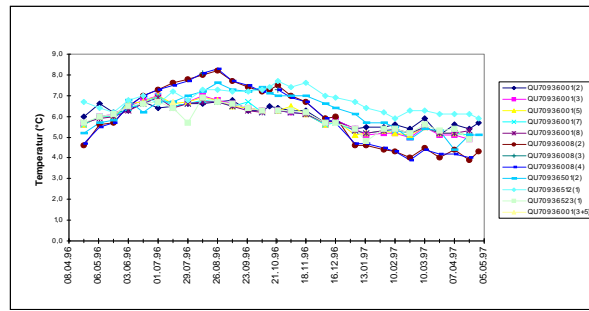
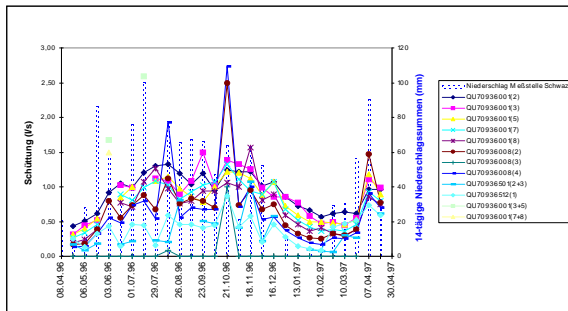
Baugrube für die Staustufe nach Erreichen der tiefsten Aushubsohle (September 1989)

Projekt: KW Schwellöd; Jubiläumswerk, Waidhofen an der Ybbs/Niederösterreich
Leistung: Mitarbeit bei der Projektierung zweier Flußkraftwerke, gefügekundliche Detailkartierungen von Aufschlüssen im Bereich der geplanten Kraftwerksstandorte
Für: Büro Dr. Jacobs/Korneuburg
Auftraggeber: EVN AG, Landeselektrizitätsgesellschaft

1.3 Verkehrswegebau

Projekt: Eisenbahnachse München - Verona, Zulaufstrecke Nord, Abschnitt Kundl/Radfeld - Baumkirchen, Tirol
Leistung: Geologisch-hydrogeologische Studie für den Ausbau der Bahn im Unterinntal (Detailkartierungen, Quellaufnahmen, strukturgeologische Überlegungen)
Für: Geologische Bundesanstalt
Auftraggeber: ÖBB / Amt der Tiroler Landesregierung (Landesgeologie)

Leistung: Leitung und Koordination des Fachbereiches Hydrogeologie, Mitglied des Geologenteams bei der Erstellung der Unterlagen für die Umweltverträglichkeitserklärung (Ausbau der Eisenbahn im Unterinntal)
Für: Geologische Bundesanstalt
Auftraggeber: Brenner Eisenbahn GmbH. (BEG)



Graphische Darstellung der Routineparameter und der Isotopendaten einer ausgewählten Quellgruppe

Projekt: S 11, Pinzgauer Schnellstraße, Salzburg

Leistung: Baustellenbetreuung, Dokumentation, Beratung bei der Errichtung von Ankerwänden und Brückenfundamenten, geotechnische Erfassung und Kartierung von steilen Felsböschungen in der Ausführungsphase

Für: Geoconsult/Salzburg

Auftraggeber: Amt der Salzburger Landesregierung

Projekt: Planai-Bergbahnen, Schladming, Steiermark

Leistung: Dokumentation, Beratung in der Ausführungsphase; Neuerrichtung von 2 Sesselliftanlagen (Stützenfundierung) und Geländekorrekturen im Bestand (Liftrassen und Abfahrten), geotechnische Überlegungen zur Lage und Dimensionierung der Fundamente, Kartierung im Bereich von geplanten Verbreiterungen von Schipisten.

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: Planai Bergbahnen AG

Projekt: DB-Neubaustrecke Nürnberg - Ingolstadt, Deutschland:

Leistung: Geologisch-geotechnische Beratung im Rahmen der funktionalen Ausschreibung (5 Tunnels, insgesamt ca. 15 km)

Für: freischaffend

Auftraggeber: Fa. STUAG Bau AG

1.4 Leitungsbau

Projekt: ULZ 50 (Umgehungsleitung bei Zugangstollen 50), Scheibbs - Gaming/Niederösterreich; Neubau im Verlauf der II. Wiener Hochquellenleitung (ca. 1,5 km Dükerstrecke, ca. 100 m Zugangstollen an den Bestand)

Leistung: Anpassung der Drainagemaßnahmen an die hydrogeologischen Gegebenheiten im Talboden, geologisch-geotechnische Dokumentation und Beratung bezüglich einer möglichen Beeinflussung einer steilen Felsböschung (Ausführungsphase)

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

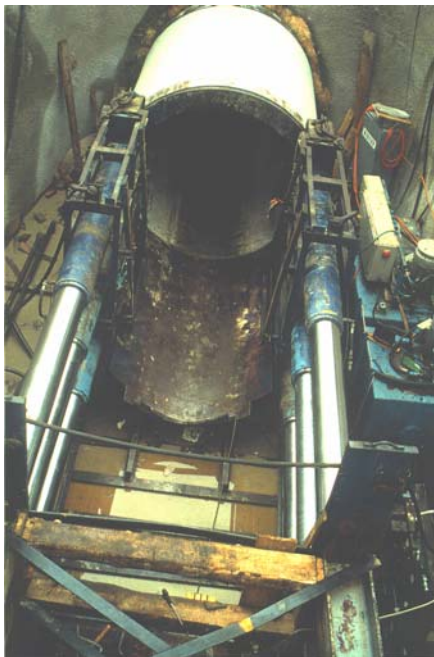
Auftraggeber: MA 31, Wiener Wasserwerke

Projekt: "Senke Oberndorf", Niederösterreich; ca. 400 m lange Rohrvorpressung (Φ 200) als Erneuerung im Verlauf der II. Wiener Hochquellenleitung

Leistung: Beratung und Dokumentation, ingenieurgeologische Bearbeitung des durchörterten Rutschhanges und Festlegung eines geotechnischen Überwachungsprogrammes mittels Inklinometern (Ausführungsphase)

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: MA 31, Wiener Wasserwerke



Startschacht, Vorpreßeinrichtung



Zielschacht, Anbindung an den Bestand der II. Wiener Hochquellenleitung

Projekt: I. und II. Wiener Hochquellenleitung

Leistung: Diverse Beratungen der Wiener Wasserwerke bei Sanierungsfällen im Verlauf der I. und II. Hochquellenleitung (ingenieurgeologische Kartierungen von Rutschhängen, Stollen- und Kanalstrecken, hydrogeologische Überlegungen zu Sanierungsfällen von Drainagen)

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: MA 31, Wiener Wasserwerke

Projekt:: Hochbehälter Bisamberg, Wien

Leistung: Geologisch-hydrogeologisches Gutachten für einen neu zu verlegenden Rohrstrang in hydrogeologisch sensiblen Weinbaubereichen

Für: freischaffend

Auftraggeber: MA 31, Wiener Wasserwerke

1.5 Deponien

Projekt: Bearbeitung (Kartierung, Erkundung, Hydrogeologie) diverser Standorte im Rahmen der Suche nach geeigneten Deponiemöglichkeiten.

Leistung: Studie, Beratung

Für: Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg

Auftraggeber: verschiedene öffentliche und private Auftraggeber



Abteufen einer Schlitzwandabdichtung

1.6 Erd- und Felsbau

Projekt:	Innstufe Oberaudorf - Ebbs; Tirol/Bayern
Leistung:	Geotechnische Betreuung beim Materialabtrag an einer steilen Felsböschung (Schanzer Lahn), Detailkartierung von Instabilitätsbereichen im Fels- und Lockermaterial und daraus resultierende Stütz- und Ankerungsmaßnahmen
Für:	Büro Dr. Nowy/Klosterneuburg
Auftraggeber:	Österreichisch - Bayerische Kraftwerke AG

1.7 Naturgefahren

Projekt:	Tirol/Niederösterreich, diverse ingenieurgeologische Kartierungen im Rahmen der geologischen Landesaufnahme Österreichs
Leistung:	Grundlagenerhebungen, Kartierung, Beurteilung und Klassifizierung von Massenbewegungen
Für:	Geologische Bundesanstalt



Beispiele von Massenbewegungen und deren Auswirkungen

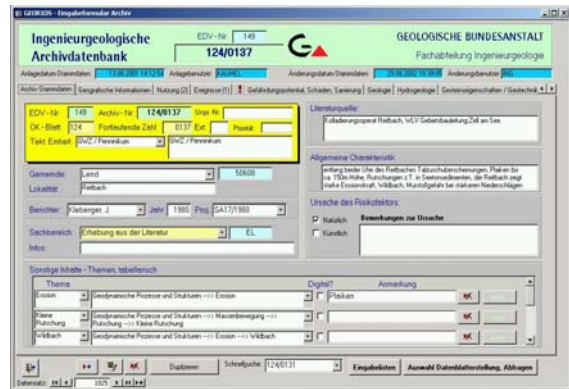
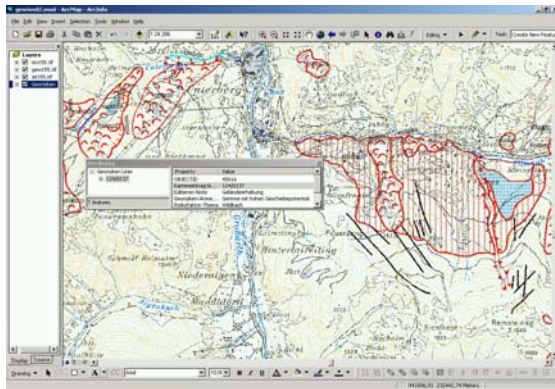
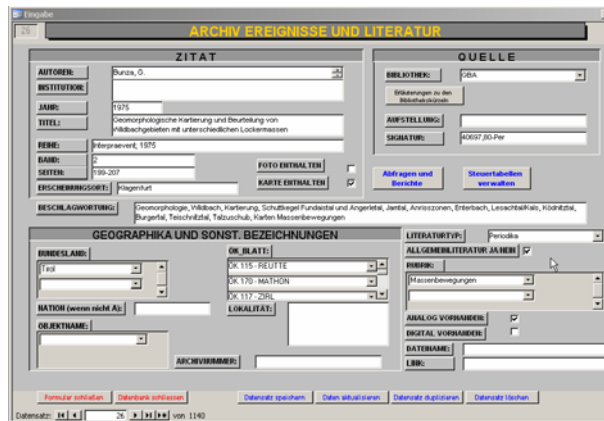
Projekt: Georisiken Oesterreichs (GEORIOS)

Leistung: Grundlagenerhebungen, Aufarbeitung und Digitalisierung des analogen Archivs der Fachabteilung Ingenieurgeologie, Kartierung, Beurteilung und Klassifizierung von Massenbewegungen

Erstellung eines interaktiven Datenbank- und GIS-Systems zur Erfassung, Visualisierung und Bewertung von Phänomenen geogener Naturgefahren – „Archiv Massenbewegungen“

Funktion des Projektleiters

Für: Geologische Bundesanstalt



Bausteine des Archivs "Massenbewegungen" sind digitale Karten im Maßstab 1:50.000 (unten links, ArcGIS 9.0), ein relationales Datenbanksystem (unten rechts, Oracle) und eine Literaturlatenbank (oben, MS-Access).

2 PROJEKTE SEIT BÜROGRÜNDUNG (AUSWAHL)

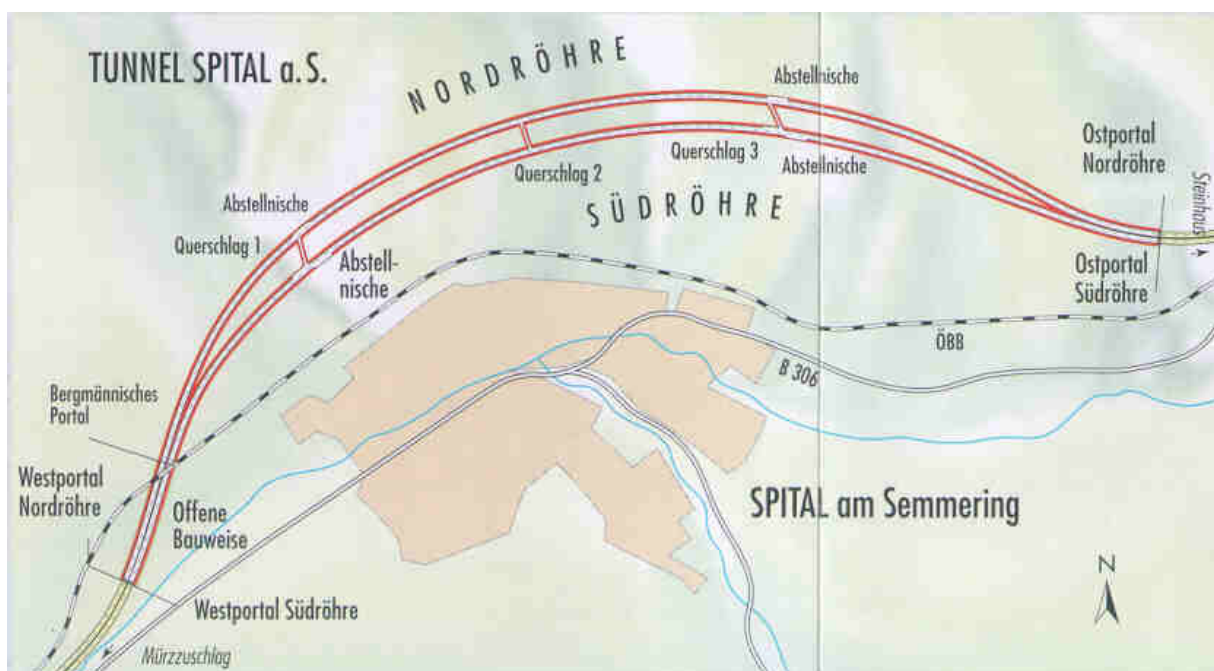
2.1 Tunnelbau

Projekt: S6 – Semmeringschnellstraße, Baulos, Maria Schutz – Grautschenhof
Tunnel Spital

Leistung: Baugeologische Dokumentation und Beratung von zwei Tunnelröhren je ca. 2.500 m
Tunneldokumentation und Auswertung der gewonnenen baugeologischen Parameter
mittels eigener Software-Entwicklung GeoDokuBank

Geologie: intensiv tektonisch zersicherte und durchmischte Abfolgen von Phylliten, Quarziten
und Karbonaten des Semmeringmesozoikums (Keuperfazies)

Auftraggeber: ÖSAG, Österreichische Autobahnen- und Schnellstraßen AG



Lageplan Tunnel Spital



Komplexer Anfahrbereich mit Unterquerung der ÖBB-Südbahnstrecke (Bohrpfahlwände und Luftbogenstrecke)

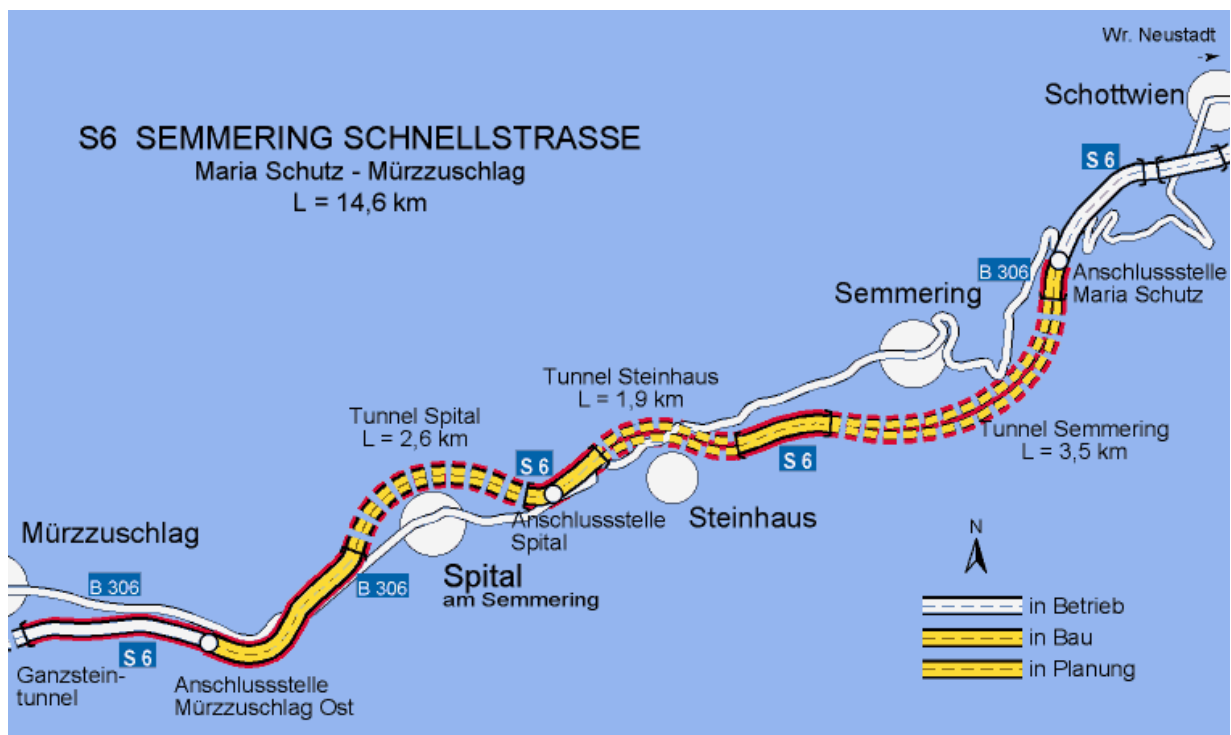
Projekt: S6 – Semmeringschnellstraße, Baulos, Maria Schutz – Grautschenhof
Tunnel Steinhaus

Leistung: Baugeologische Dokumentation und Beratung von zwei Tunnelröhren. Die Nordröhre ist ca. 1874 m lang, die Südröhre ca. 1803 m. Tunneldokumentation und Auswertung der gewonnenen baugeologischen Parameter mittels eigener Software-Entwicklung GeoDokuBank

Arbeitsgemeinschaft Geoteam TBGG/Dr. Jacobs

Geologie: intensiv tektonisch zerscherte und durchmischte Abfolgen von Phylliten, Quarziten und Karbonaten des Semmeringmesozoikums (Keuperfazies)

Auftraggeber: ÖSAG, Österreichische Autobahnen- und Schnellstraßen G.m.b.H.



Lageplan des gesamten Projektgebiets



Blick vom Voreinschnitt Westportal gegen Südwesten bzw. Westen mit Freilandstrecke

Projekt: S35 – Brucker Schnellstraße, Baulos Mautstatt - Röthelstein

Tunnel Mixnitz

Leistung: Baugeologische Dokumentation und Beratung beim Vortrieb der Richtungsröhre Graz mit ca. 525 m Länge in seichter Lehnenlage

Tunneldokumentation und Auswertung der gewonnenen baugeologischen Parameter mittels eigener Software-Entwicklung GeoDokuBank

Geologie: Kristallingesteine des Muralmkristallins (Bändergneise und -amphibolite)

Auftraggeber: ÖSAG, Österreichische Autobahnen- und Schnellstraßen G.m.b.H.



Voreinschnitt Südportal

- Projekt:** **ÖBB, Neubaustrecke Wien – St. Pölten, Tunnelkette Perschlingtal**
- Leistung:** Baugeologisch - hydrogeologische Dokumentation und Beratung im Bereich der Freiland- und Tunnelabschnitte. Gesamttrassenlänge ca. 12,6 km, davon ca. 7,5 km Tunnelstrecken, die mit einer Vollschnittfräse aufgeföhren werden.
- Beistellung des leitenden Chefgeologen
- Abgewickelt in Arbeitsgemeinschaft mit Büro Meringer / Graz
- Geologie:** Ungestörte Vorlandmolasse, Mürbsandsteine und Tonmergel der Oncophoraschichten, überlagernde quartäre Schotter, Sande und Lösslehme
- Auftraggeber:** ÖBB Infrastruktur Bau AG



Querung Perschlingtal (Bereich Stierschweiffeldtunnel Westportal Blickrichtung Westen)



Bohrkopf der Vollschnittfräse (d ca. 13m) in der Startöhre West des Stierschweiffeldtunnels

Projekt: S6 – Semmeringschnellstraße, Ganzsteintunnel 2. Röhre

Leistung: Baugeologische Dokumentation und Beratung bei der Errichtung der zweiten Tunnelröhre (ca. 2.100 m bergmännischer Vortrieb) inklusive Voreinschnitte und 5 Querschlägen

Bau- und hydrogeologische Tunneldokumentation und Auswertung der gewonnenen Parameter mittels eigener Software-Entwicklung GeoDokuBank

3D-Auswertung und Visualisierung auf CAD-Basis

Geologie: intensiv tektonisch zerschernde und durchmischte Abfolgen von Phylliten, Quarziten und Karbonaten des Semmeringmesozoikums

Auftraggeber: ASFINAG



Voreinschnittsbereiche

Ost

und

West

Projekt: B31 - Ybbstalstrasse – City Tunnel Waidhofen / Ybbs

Leistung: Baugeologische Dokumentation und Beratung. Der Tunnel ist in zwei bergmännische Abschnitte und einen Bereich in offener Bauweise untergliedert (Gesamtlänge ca. 1.570m, bergmännischer Anteil 1.062,50m)

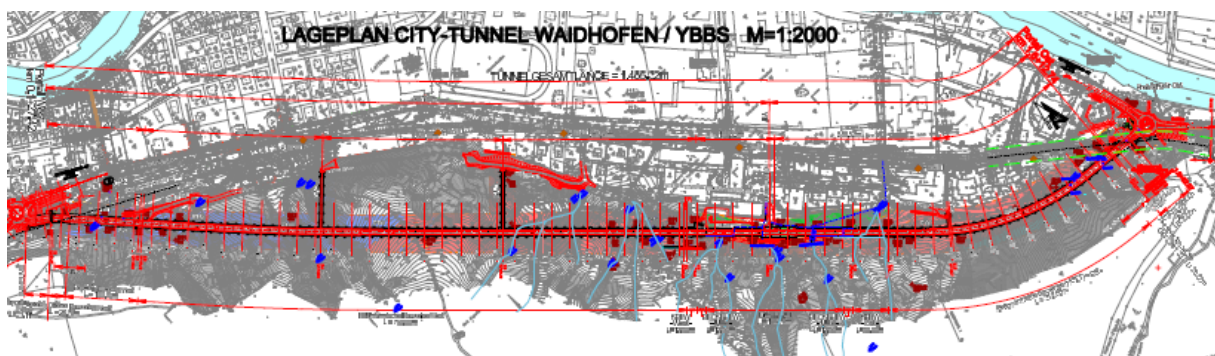
Schwerpunktmäßige bau- und hydrogeologische Tunneldokumentation und Auswertung der gewonnenen Parameter mittels eigener Software-Entwicklung GeoDokuBank, Beratung des Auftragnehmers in vertraglichen Angelegenheiten, laufender Soll – Ist – Vergleich

Berücksichtigung der Hanglage und potentieller Rutschungstendenzen

Geologie: intensiv tektonisch zerscherte und durchmischte Abfolgen der ultrahelvetischen Klippenzone (tektonische Melange mit Anteilen von Festgesteinen)

Auftraggeber: PORR Tunnelbau

Bauherr: Land Niederösterreich, Abt. Brückenbau



2.2 Naturgefahren

Projekt: Steinschlagschutzkonzept Helenental, Baden bei Wien

Leistung: geologisch-strukturgeologische Kartierung und Beurteilung des Abschnittes zwischen Baden bei Wien und Sattelbach / Mayerling hinsichtlich potentieller Gefährdungen der Bundesstraße und allfälliger sonstiger Objekte durch Steinschlag und Massenbewegungen

Kartierung, gefügekundliche Aufnahmen und Statistiken, geotechnische Klassifizierung der Aufschlüsse gemäß Pflichtenheft der Wildbach- und Lawinenverbauung, Erstellung von thematisch gegliederten CAD-Plänen gemäß Generallegende der Wildbach- und Lawinenverbauung, Erstellung eines Konzeptes zur Gefährdungszonierung entlang der Bundesstraße. Steinschlagsimulation

Auftraggeber: Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung, Gebietsbauleitung Burgenland und Südliches Niederösterreich



Ausbildung von erosiv isolierten Felstürmen und offenen Zerrspalten

Die Simulation der Sturzvorgänge entlang der vordefinierten Profile wurde mittels des Programms "Rocfall" Version 4.02 der Firma Rocscience in Toronto/CDN vorgenommen. Die Verwendung dieser Software erfolgte in Abstimmung und mit Zustimmung des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung, Geologische Stelle.

Projekt: Steinschlagschutzkonzept Pottenstein an der Triesting

Leistung: geologisch-strukturgeologische Kartierung und Beurteilung des orographisch linken Hangbereiches im Ortsgebiet und westlich anschließender Abschnitte bei Pottenstein hinsichtlich potentieller Gefährdungen der Bundesstraße und allfälliger sonstiger Objekte durch Steinschlag und Massenbewegungen

Kartierung, gefügekundliche Aufnahmen und Statistiken, geotechnische Klassifizierung der Aufschlüsse gemäß Pflichtenheft der Wildbach- und Lawinerverbauung, Erstellung von thematisch gegliederten CAD-Plänen gemäß Generallegende der Wildbach- und Lawinerverbauung, Erstellung eines Konzeptes zur Gefährdungszonierung entlang der Bundesstraße. Steinschlagsimulation analog Projekt Helenental

Auftraggeber: Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinerverbauung, Gebietsbauleitung Burgenland und Südliches Niederösterreich



Auflockerung durch Wurzeldruck



isolierte absturzgefährdete Felsstürme

Projekt: Kirchengrat Pitten, geologisch-geotechnisches Sanierungskonzept

Leistung: geologisch-strukturgeologische Kartierung und Beurteilung Kirchengrates unterhalb des Schlosses Pitten (südl. Niederösterreich) hinsichtlich potentieller Gefährdungen durch Steinschlag und Felssturz

Ausarbeitung eines geologisch-geotechnischen Sanierungskonzeptes inkl. Kostenschätzung

Auftraggeber: Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung, Gebietsbauleitung Burgenland und Südliches Niederösterreich



Übersichtsaufnahme mit Eintragung der wesentlichen Abschnitte bzw. Problembereiche

2.3 Erdwärme

2.4 Erdwärme

Projekte: Erdwärmenutzung mittels Tiefensonden

Leistung: Geologisches Gutachten und Abwicklung bzw. Unterstützung bei den Einreichungsformalitäten zur wasserrechtlichen Genehmigung von Erdwärme mittels Tiefensonden

Auftraggeber: verschiedene private Auftraggeber in Wien und Niederösterreich

Projekt: Studentenheim Brigittenau, 1020 Wien

Erdwärmenutzung mittels Grundwasserwärmepumpe

Leistung: Hydrogeologische Untersuchungen und Erarbeitung von Planungs- und Einreichungsunterlagen

Auftraggeber: Gemeinnützige Bau-Wohnungs- u.Siedlungsgen. Vindobona GmbH.

Projekt: Großbusgarage Leopoldau, 1210 Wien

Kombinierte Erdwärmenutzung mittels Grundwasserwärmepumpe und Tiefensonden

Leistung: Geologisch - Hydrogeologische Untersuchungen und Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie für die Nutzung der Grundwässer zur Wärmegewinnung unter besonderer Berücksichtigung einer aktiven Altlastensanierung (Grundwasserreinigung) im Nah- bzw. Einflussbereich

Auftraggeber: Wiener Linien

Projekt: Zentralwerkstätte Simmering, 1110 Wien

Kombinierte Erdwärmenutzung mittels Grundwasserwärmepumpe und Tiefensonden

Leistung: Geologisch - Hydrogeologische Untersuchungen und Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie für die Nutzung der Grundwässer zur Wärmegewinnung unter besonderer Berücksichtigung der nahe gelegenen Grundwassernutzung einer Großbrauerei

Auftraggeber: Wiener Linien

Projekt: Zentralwerkstätte Simmering, 1110 Wien

Erdwärmenutzung mittels Grundwasserwärmepumpe

Leistung: Geologisch - Hydrogeologische Detailuntersuchungen (Pump- und Versickerungsversuche) in der Planungsphase für eine Anlage, die ca.90l/s umwälzen soll. Erstellung der wasserrechtlichen Einreichunterlagen. In Zusammenarbeit mit Gruppe Wasser, Wien

Auftraggeber: Wiener Linien

2.5 Messtechnik

Projekt: U-Bahn Wien, Baulos U2/2 Taborstrasse

Leistung: Mitarbeit bei der Abwicklung der geotechnischen Messungen. Gleitmikrometer, Dehnmessgeber, Schlauchwaagenmesssysteme und Beratung bei der Abwicklung der untertägigen Verformungsmessungen

Arbeitsgemeinschaft TBGG / Vermessungsbüro Bretschneider

Auftraggeber: Arge U2/2

2.6 Kleinere und mittlere Projekte öffentlicher und privater Auftraggeber

Diverse Baugrundgutachten

Geologische Gutachten für Erdwärmeanlagen

Unterstützung bei Behörden- bzw. Einreichverfahren zur Errichtung von Wärmepumpenanlagen

3 SOFTWAREENTWICKLUNG

Gegenstand:	Baugeologische Tunneldokumentationsdatenbank
Bezeichnung:	GeoDokuBank
Anwendungsbereich:	Erfassung, Auswertung und Visualisierung aller im Rahmen der baugeologischen Dokumentation eines Tunnelbauwerkes erfaßten relevanten Daten
Entwickler:	Dr. N. Heim mit Programmierungsunterstützung durch Mag. P. Lipiarski

Die Datenbank bietet die Möglichkeit, alle im Rahmen einer Tunneldokumentation zu erhebenden baugeologischen Parameter zu erfassen, entsprechend statistisch auszuwerten und darzustellen. Die Eingaben erfolgen größtenteils über vom jeweiligen Benutzer vordefinierte lookup-tables (Auswahllisten), um die Integrität der Daten und, wo notwendig, die Übereinstimmung mit einschlägigen Normen und Richtlinien zu gewährleisten.

Sämtliche Daten können in Form entsprechender Datenblätter (allgemeine Daten und Geologie, Trennflächendaten, Brustbild, Fotodokumentation) ausgedruckt werden. Die Datenblätter sind den jeweiligen Anforderungen entsprechend beliebig flexibel designfähig.

Das System ist grundsätzlich offen. Das heißt, daß alle eingebauten lookup-tables vom jeweiligen Benutzer frei definiert werden können, wodurch die projektbedingte Anpassung an die jeweiligen speziellen geologischen und sonstigen Rahmenbedingungen gewährleistet ist.

Darüber hinaus ist das System innerhalb der Microsoft Office Familie voll integriert. Das heißt, daß sämtliche Datensätze, aber auch die jeweils erstellten Grafiken und Diagramme in alle gängigen Office Anwendungen exportiert, bzw. kopiert werden können, wobei die nachträgliche Weiterbearbeitung voll gewährleistet ist. Alle Daten können über Exportroutinen, die teilweise Vorauswertungen beinhalten, in verschiedene gängige Formate (ASCII, MS-Excel *.xls und *.xml) hinaus geschrieben werden.

Umfassende Exportmöglichkeiten in Form von CAD-unterstützten Script-files gewährleisten, dass die Eintragung aller in einem Tunnelband gängigen Parameter weitestgehend automatisiert werden kann.

Entsprechend der Konzeption des Systems können kurzfristig Schnittstellen zu fachübergreifenden Programmen programmiert werden. Außerdem ist die direkte Anbindung an CAD- oder GIS-Anwendungen möglich, wodurch auch die Möglichkeit einer 3D-Darstellung der geologischen Verhältnisse und ausgewählter Parameter gegeben ist.

Die Applikation kann im Detail entsprechend benutzerdefinierten bzw. projektspezifischen Wünschen und Anforderungen angepasst werden, wodurch sie als dienstleistungsorientierte Programmentwicklung zu sehen ist.

Die Hardwareerfordernisse entsprechen einer normalen zeitgemäßen PC-Konfiguration (ab Intel Celeron 400 oder höher, ab Pentium III bzw. vergleichbares (AMD), mind. 128 MB RAM, ca. 200 MB freier Festplattenplatz). Das System ist darüber hinaus auch netzwerkfähig.

Das System ist sowohl als Demoversion als auch als Vollversion unter den Kontaktmöglichkeiten des TBGG (Telefon, e-Mail) zu beziehen.

Projekte unter Einsatz des Systems **GeoDokuBank**:

ÖSAG	S6 – Semmeringschnellstraße	Tunnel Spital
ÖSAG	S6 – Semmeringschnellstraße	Tunnel Steinhaus
ASFINAG	S35 – Brucker Schnellstraße	Tunnel Mixnitz
ASFINAG	S6 – Semmeringschnellstraße	Ganzsteintunnel 2. Röhre
BEG	Ausbau Unterinntal	Sondierstollen Vomp und Brixlegg
BEG	Ausbau Unterinntal	Tunnel Stans – Terfens
Amt der Vorarlberger Landesregierung		Ambergtunnel, 2. Röhre

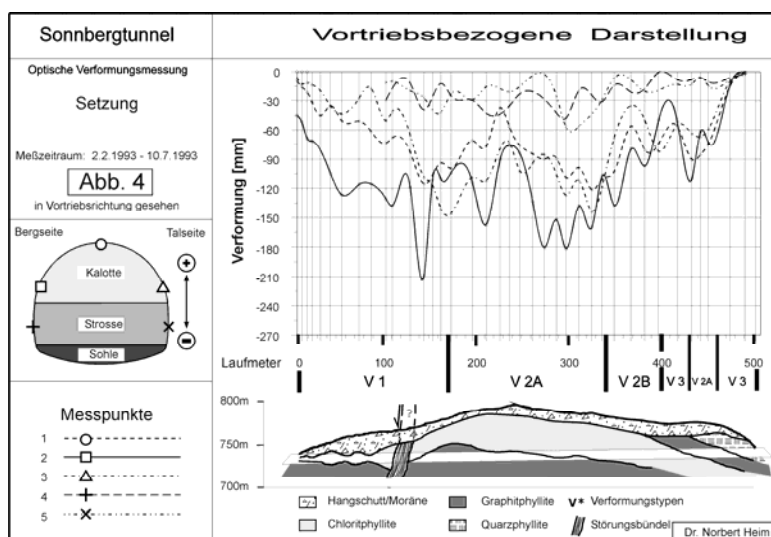
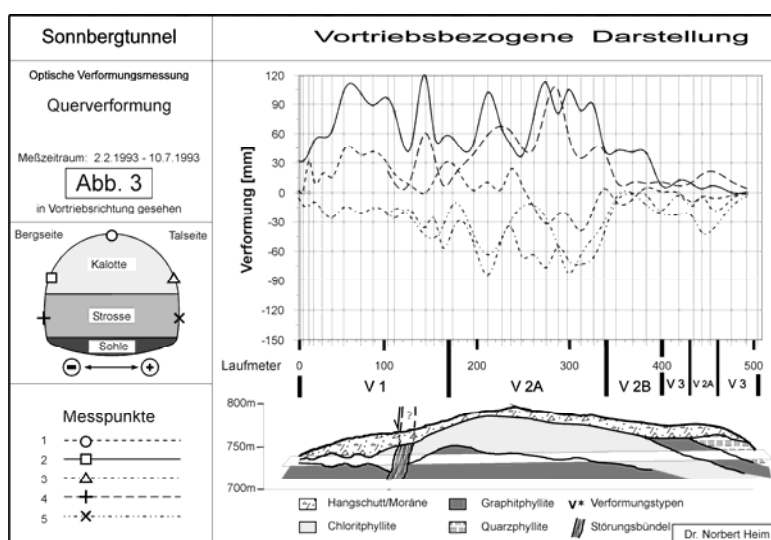
4 PUBLIKATIONEN

Thema: Geologisch-hydrogeologische Verhältnisse beim Innlaukraftwerk Oberaudorf-Ebbs (Tirol-Bayern), Prognose - Bauausführung

Erschienen in: Mitt. ÖGG, 83(1990), Themenband Umweltgeologie

Thema: Zusammenspiel Geologie/Meißtechnik am Beispiel des Sonnbergtunnels (Steiermark), (gem. mit D.I. K. Rabensteiner/GEODATA)

Erschienen in: Felsbau 3/95



Darstellung der Gesamtverformungen (geodätisch gemessen) im Beobachtungszeitraum in Relation zum geologischen Aufbau des durchfahrenen Gebirges

Thema: Standardisierung in der Baugeologischen Dokumentation
Erschienen in: Mitteilungen für Ingenieurgeologie und Geomechanik, Band 3, 2001;
Schwerpunktseminar "EDV-gestützte Verarbeitung georelevanter Daten"

Thema: S6 - Semmeringschnellstraße, Tunnel Spital, Baugeologische Dokumentation, Aktueller Stand
Erschienen in: Mitteilungen IAG BOKU, Reihe Angewandte Geowissenschaften, Heft 11,
Baugeologisches Seminar; Wien, Feb. 2001

Thema: GEORISIKEN, Geologisch bedingte Naturgefahren in Österreich, Seminar und Workshop
Erschienen in: Berichte der Geologischen Bundesanstalt 58, Wien 2002
H.P. Schönlaub, N. Heim (Red.)

Thema: GIS and database management system for documentation of mass movements in Austria
Erschienen in: Mass Movement Hazard in Various Environments, Conference, Krakau/Poland,
20./21.10.2005
Dr. Norbert Heim, Mag. Helene Kautz, Dr. Arben Kociu, Dr. Nils Tilch, Horst Heger

Thema: GIS-based web-application of mass movements in Austria registered by publications and Internet
Erschienen in: Mass Movement Hazard in Various Environments, Conference, Krakau/Poland,
20./21.10.2005
Mag. Helene Kautz, Dr. Nils Tilch, Dr. Arben Kociu, Dr. Norbert Heim, Mag. Johannes Reischer

5 VORTRÄGE

Thema: Innstufe Oberaudorf - Ebbs, Baugeologische und hydrogeologische Besonderheiten, Vergleich Prognose - Ausführung

Gehalten: Internat. Bodenseetagung 1990, Friedrichshafen, BRD

Thema: S6 - Semmeringschnellstraße, Tunnel Spital, Baugeologische Dokumentation, Aktueller Stand

Gehalten: Baugeologische Seminarvorträge WS 1999/2000, IAG BOKU; Wien, 24.11.1999

Thema: Standardisierung in der Baugeologischen Dokumentation

Gehalten: Internat Schwerpunktseminar "EDV-gestützte Verarbeitung georelevanter Daten", abgehalten im Rahmen der Wiener Gespräche Wissenschaft - Wirtschaft, Jänner 2000 an der TU Wien

Thema: 2. Röhre Ganzsteintunnel / Lückenschluss der S6 Semmeringschnellstraße
Rückblick über das interdisziplinäre Zusammenspiel von Geologie und Geotechnik

Gehalten: Gemeinsam mit D.I. Alexander Poisel, Büro Metz&Partner - Baumanagement
Baugeologische Seminarvorträge SS 2007, Institut für Ingenieurgeologie; TU - Wien, 25.04.2007