

Einladung zum Vortrag:

**Angewandte Hydrogeologische Forschung - Stadtgebiet Wien - Teilgebiet 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien**

Datum: Freitag, der 3. Dezember 2010, 10:00 Uhr

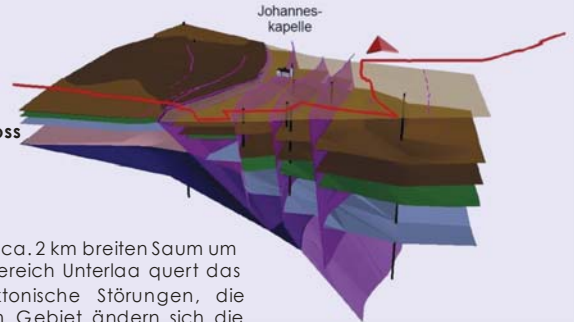
Ort: Magistrat der Stadt Wien
1160 Wien, Amtshaus Wilhelminenstr. 93, Sitzungssaal im Erdgeschoss

Begrüßung: Ing. Martin Jank

Vortrag: **Dr. Sabine Grupe und Mag. Thomas Payer**
Das Untersuchungsgebiet 2010 (WGM i. A. der MA 45) umfasst einen ca. 2 km breiten Saum um die **Liesingbach-Talsole** zwischen Blumental und Kledering. Im Bereich Unterlaa quert das **Leopoldsdorfer Bruchsystem**. Hier liegen, gebunden an tektonische Störungen, die geologischen Schichten abgesenkt oder verkippt vor. In diesem Gebiet ändern sich die Untergrund- und Grundwasserhältnisse daher kleinräumig rasch. Zudem ist das Leopoldsdorfer Bruchsystem ein Grund für das Auftreten von Thermalwasser im Raum **Oberlaa** und für eine Veränderung in der Hydrodynamik des Liesingbaches im Raum **Unterlaa**.

Diskussion: Moderation Ing. Martin Jank

Buffet 12:00 Uhr



Angewandte hydrogeologische Forschung

Stadtgebiet Wien – Teilgebiet 2010



MA 45 – Wiener Gewässer: fördert Forschung, nutzt Ergebnisse



WGM – Wiener Gewässer Management Gesellschaft mbH: betreibt Forschung



MA 29 – Brückenbau und Grundbau: stellt Bohrprofile zur Verfügung



MA 41 – Stadtvermessung: stellt Geodaten zur Verfügung

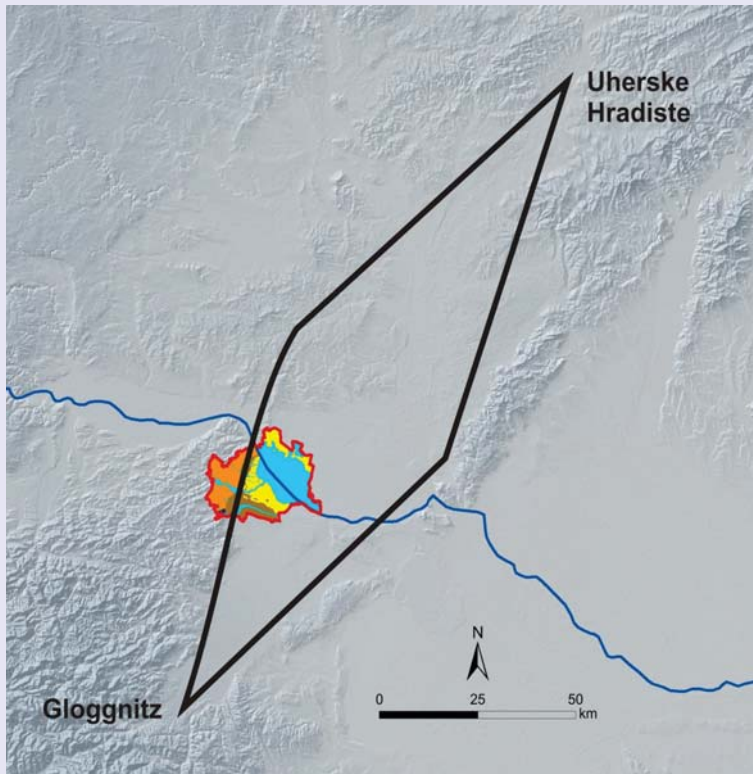


Universität Wien – Erdwissenschaften: seichte Untergrunderkundung

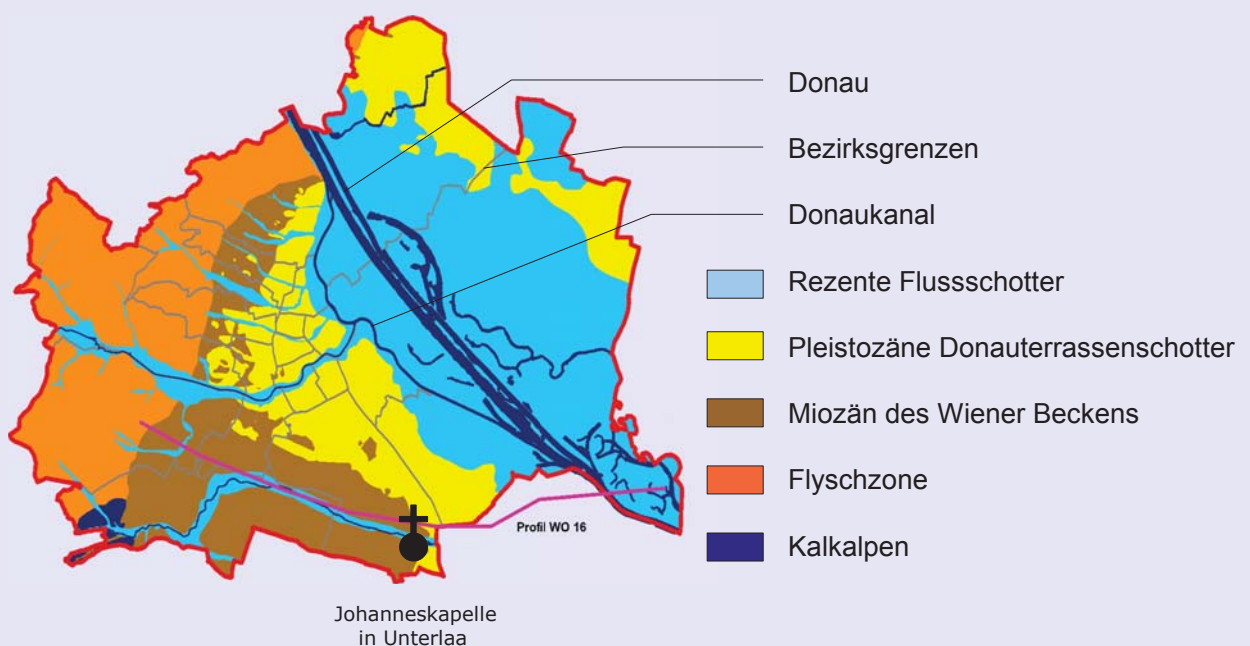


OMV: tiefe Untergrunderkundung





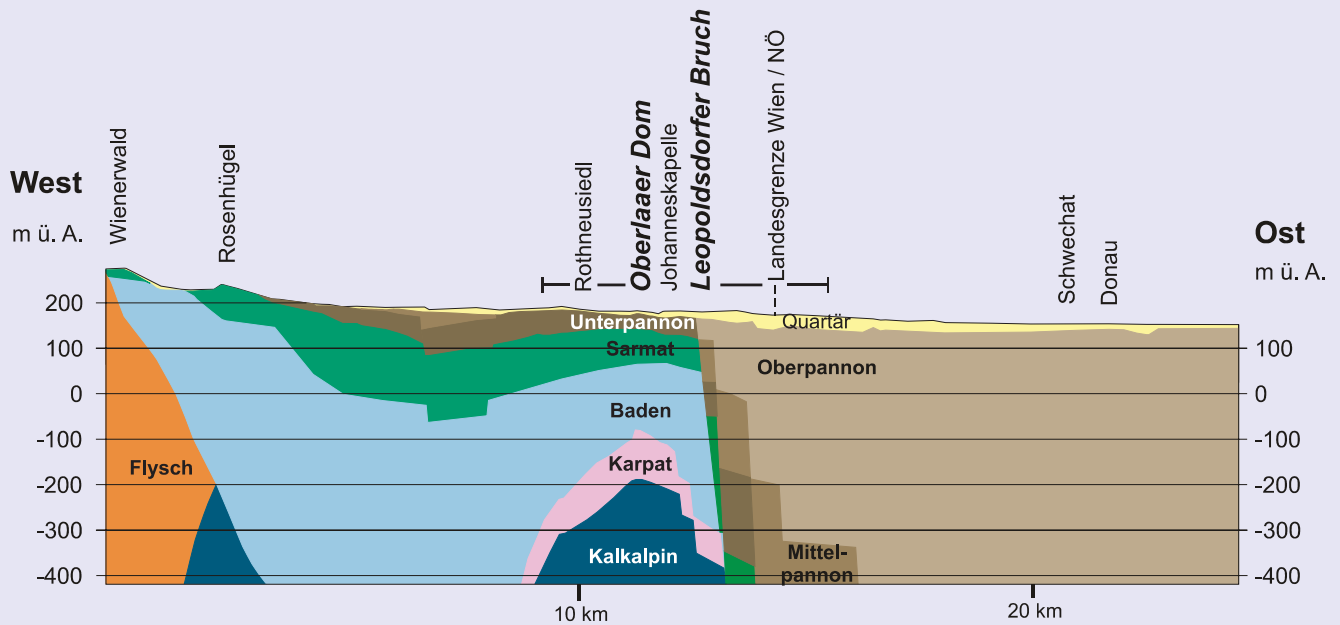
- Zerrungsbecken (pull apart)
- rhomboidförmig
- 250 km lang, 60 km breit
- Untergrundabsenkung bis zu 5,5 km
- Stephansdom 1,5 km über dem alpinen Untergrund



(modifiziert nach BRIX, 1972)

Schematischer geologischer Längenschnitt

vom Wienerwald bis zur Donau
(ca. 24,5 km lang; 10fach überhöht)



(modifiziert nach Büro Nowy und Gruppe Wasser: Schutz von Tiefengrundwässern in Wien; i.A. der MA 45, 2001)

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

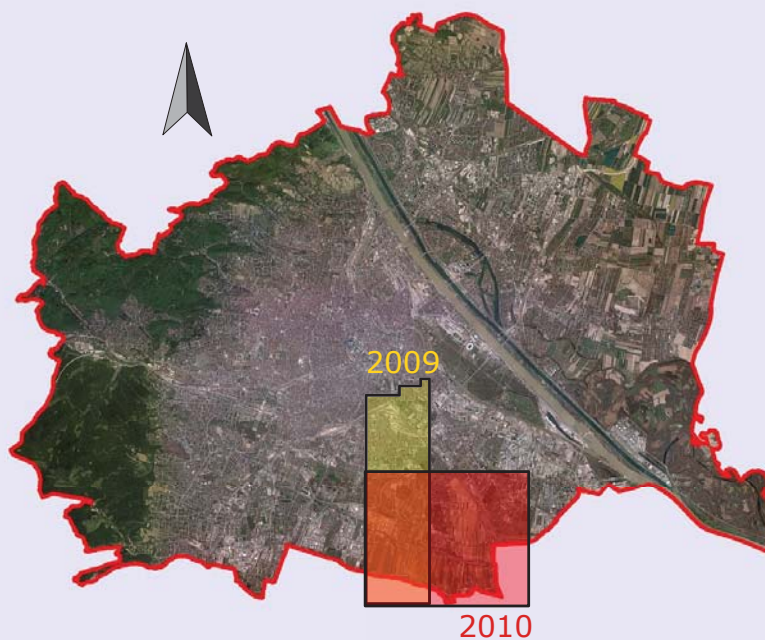
Wiener Gewässer

naturlich wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Hydrogeologische Untersuchung 2010

Untersuchungsgebiet



ca. 2 km breiter Saum
um die Liesingbach-Talsole
zwischen Blumental und Kledering

25 Stadtkartenblätter (1:2000)

Nord-Süd: 5,00 km
West-Ost: 6,25 km
Fläche: 31,25 km²

Überschneidung aufgrund
neuer Bohrungen in 2009

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

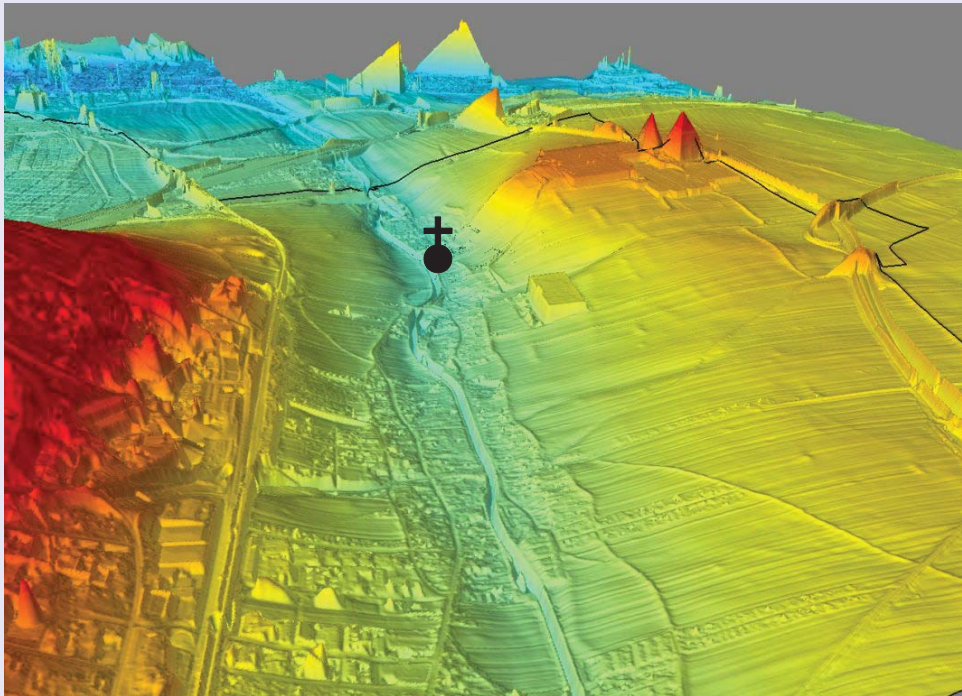
Wiener Gewässer

naturlich wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Vorbereitung Gebietsbegehung

Digitales Geländemodell



- Grundlage: MA 41
- gebäudebereinigt
- 10-fach überhöht
- Blickrichtung: Osten

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

Wiener
Gewässer

naturlich
wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Gebietsbegehung



Johanneskapelle

Umspannwerk Südost

Kegel aus Aushubmaterial der S1

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

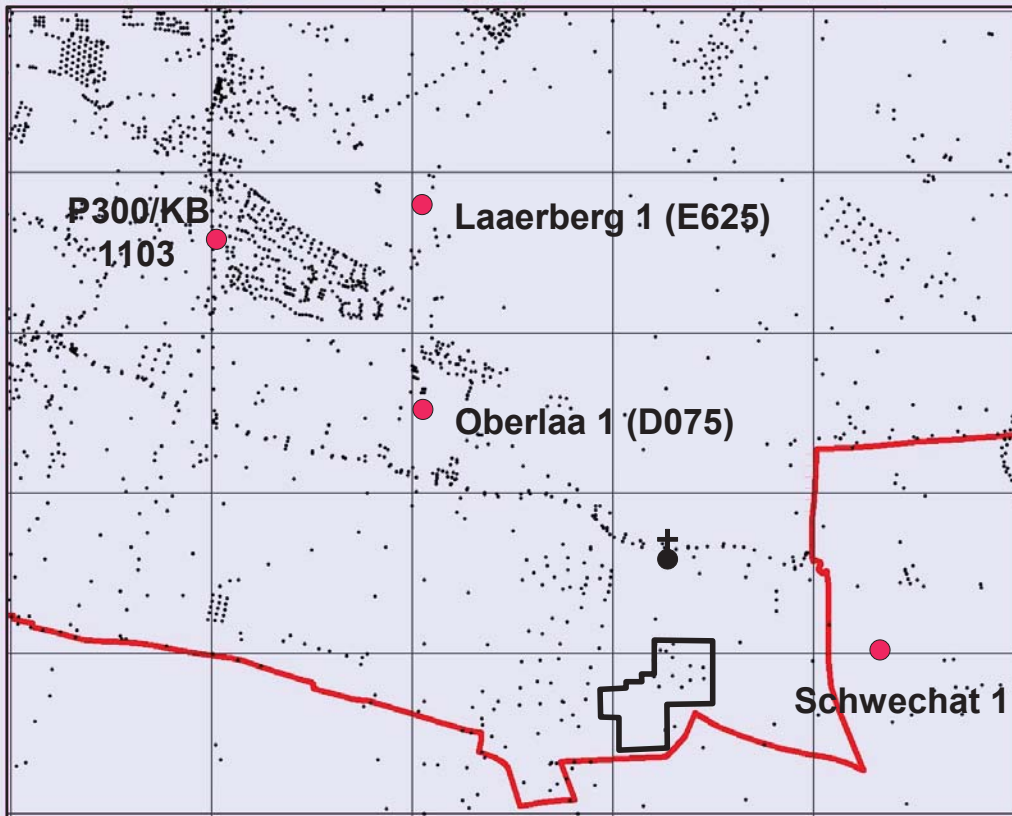
Wiener
Gewässer

naturlich
wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Datengrundlage

Bohrungen



Bohrprofile (1800)
MA 29
OMV

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

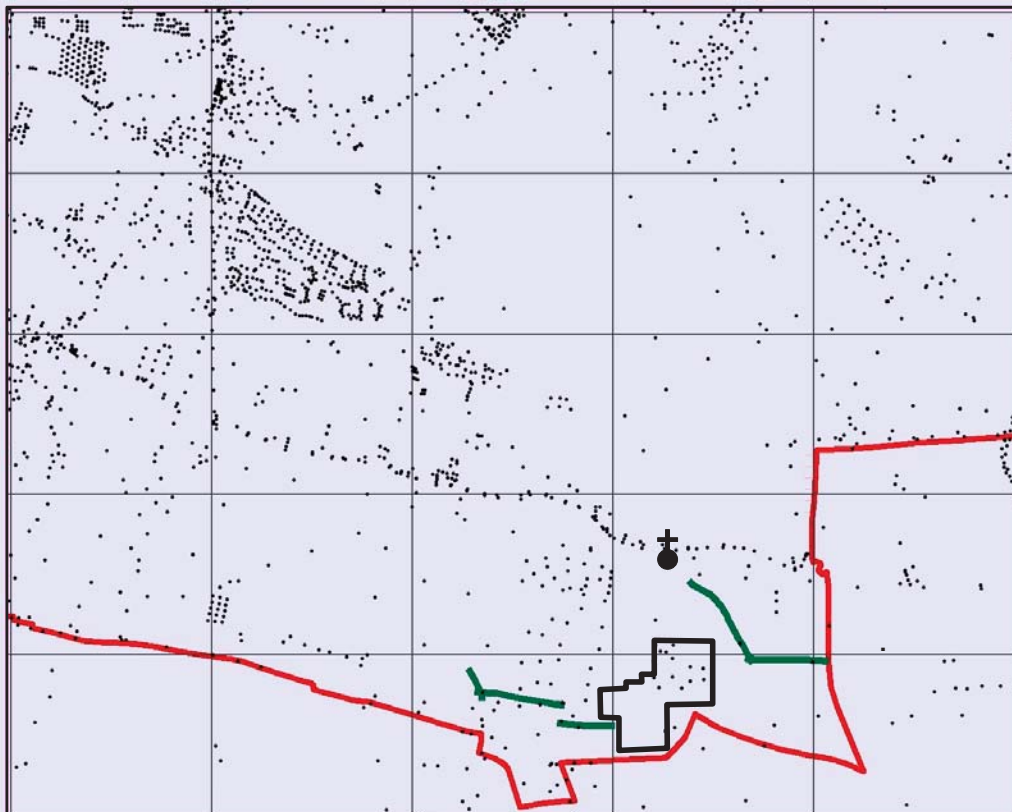
Wiener
Gewässer

naturlich
wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Datengrundlage

Geoelektrik



Bohrprofile (1800)
MA 29
OMV
Geophysik
Uni Wien

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

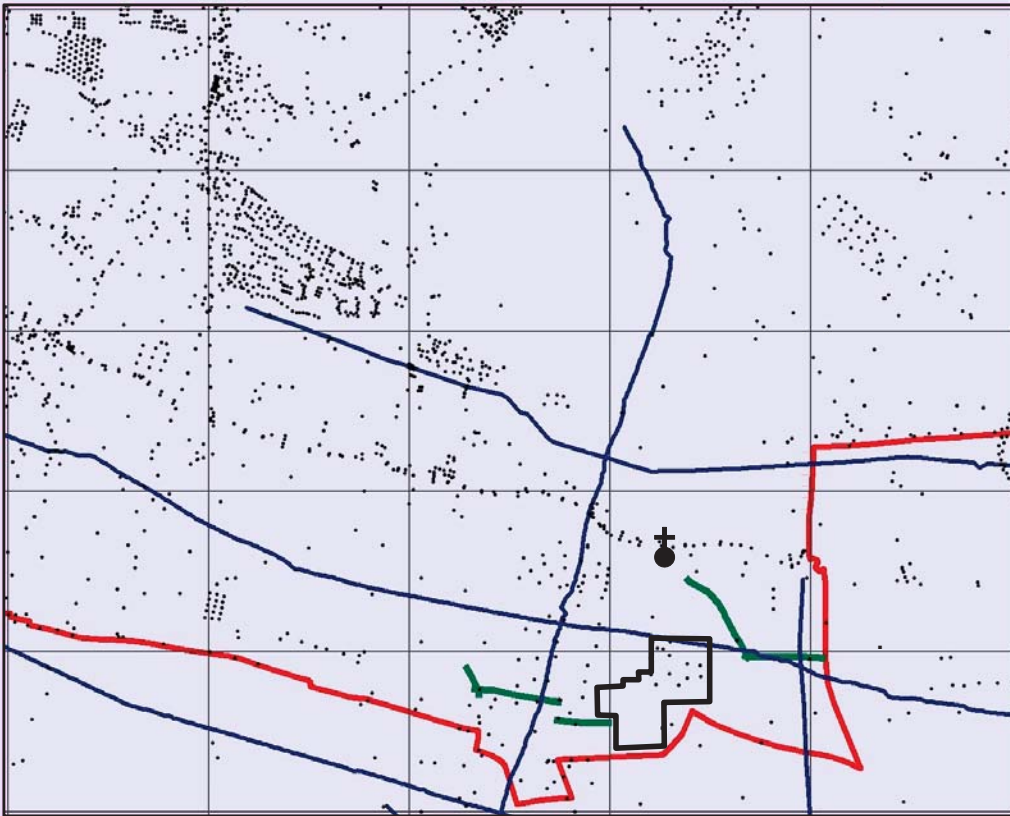
Wiener
Gewässer

naturlich
wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Datengrundlage

Seismik



Bohrprofile (1800)
MA 29
OMV
Geophysik
Uni Wien
OMV

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

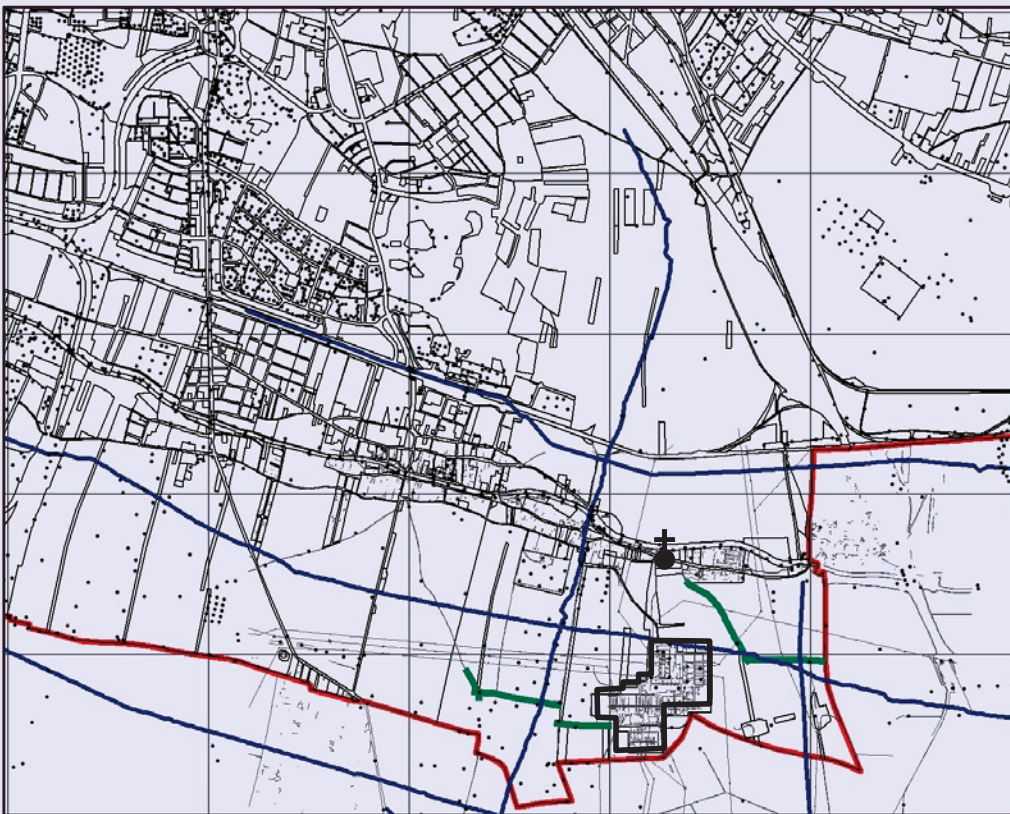
Wiener
Gewässer

naturlich
wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Datengrundlage

Karthografie



Bohrprofile (1800)
MA 29
OMV
Geophysik
Uni Wien
OMV
Karthografie
MA 41

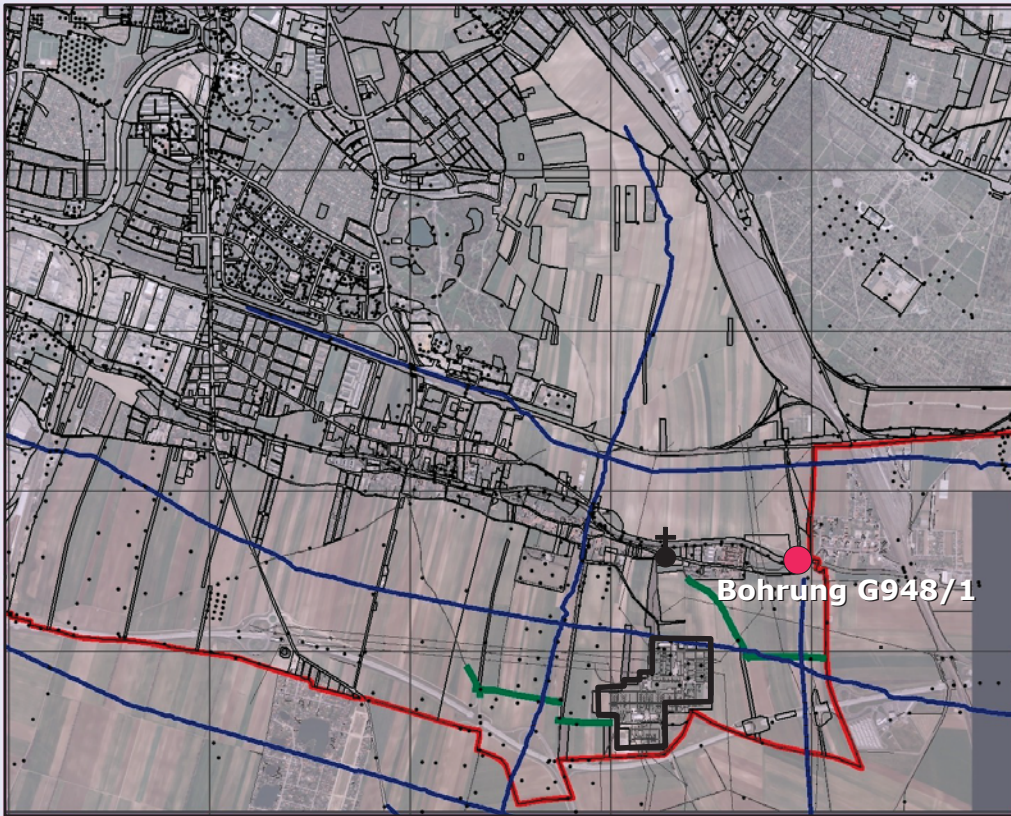
Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

Wiener
Gewässer

naturlich
wien

Stadt Wien
Wien ist anders.



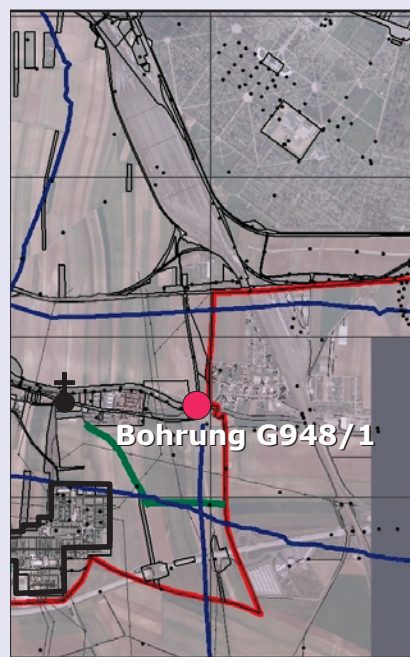
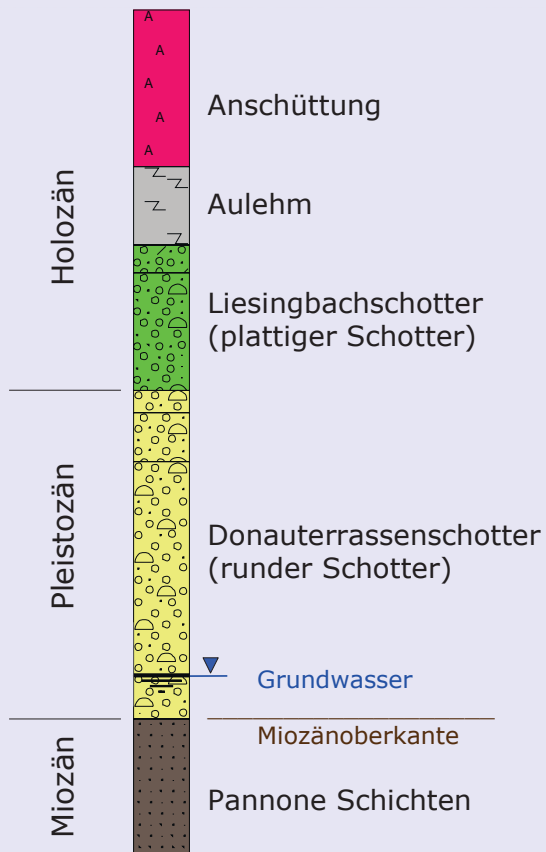
Bohrprofile (1800)
MA 29
OMV
Geophysik
Uni Wien
OMV
Karthografie
MA 41

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



Bohrprofilauswertung

Welche Schichten kommen vor?

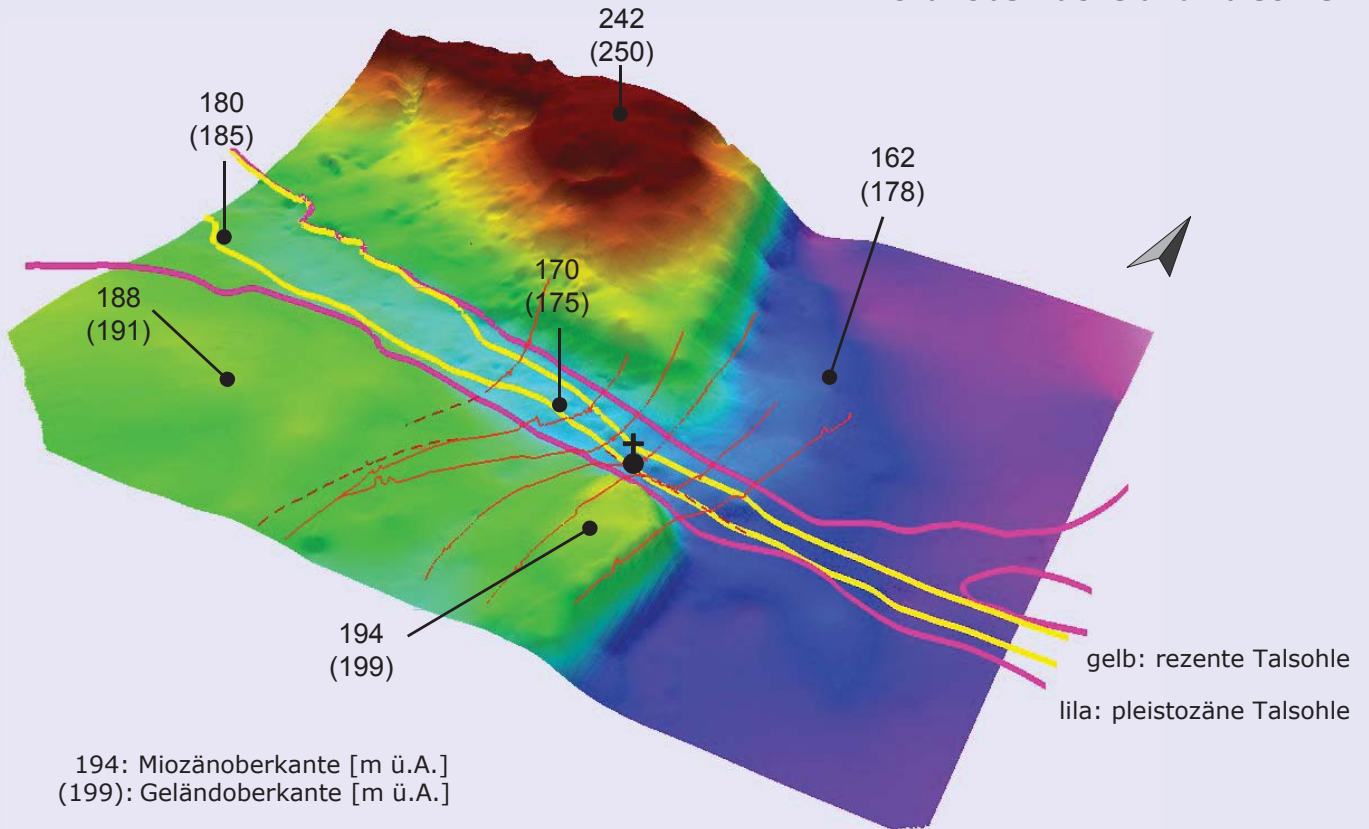


Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



Verbreitung der Schichten

Miozänoberfläche und Talsohlen



Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

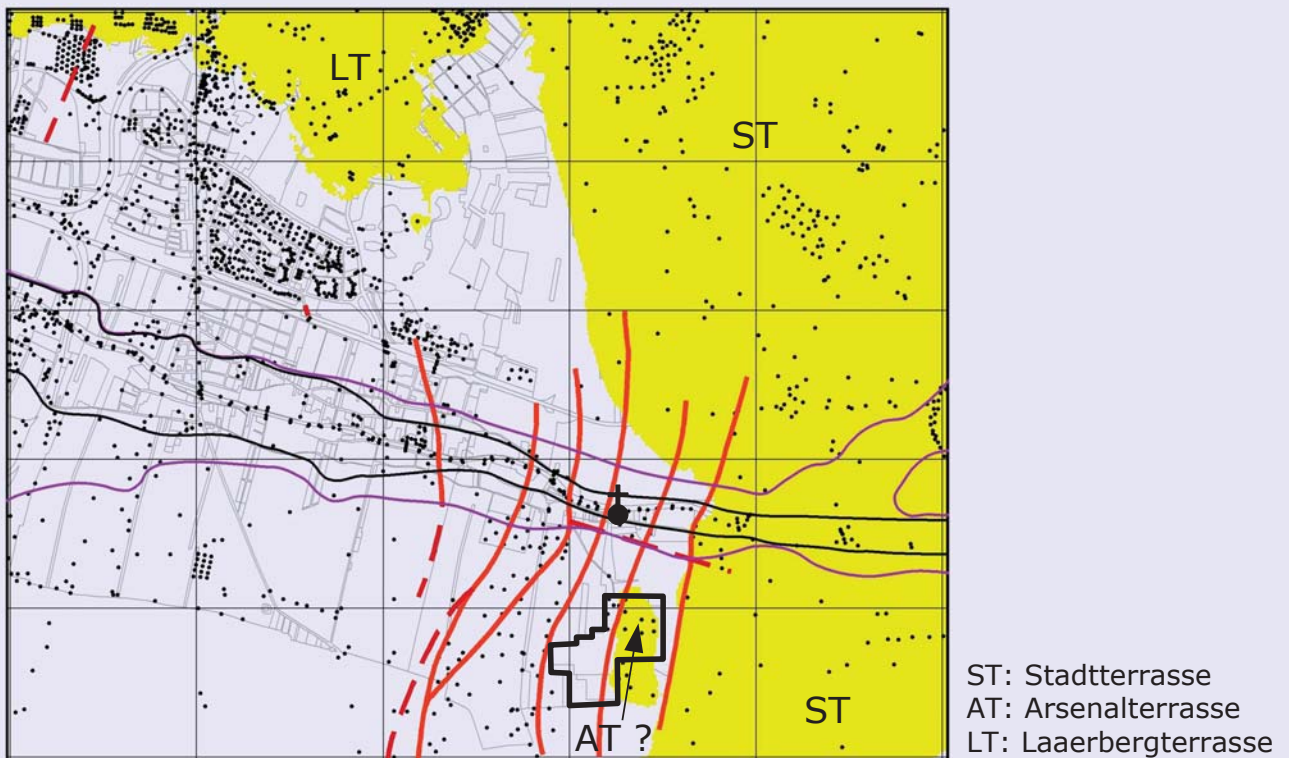
Wiener Gewässer

natürlich wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Verbreitung der Schichten

Donauterrassenschotter



Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

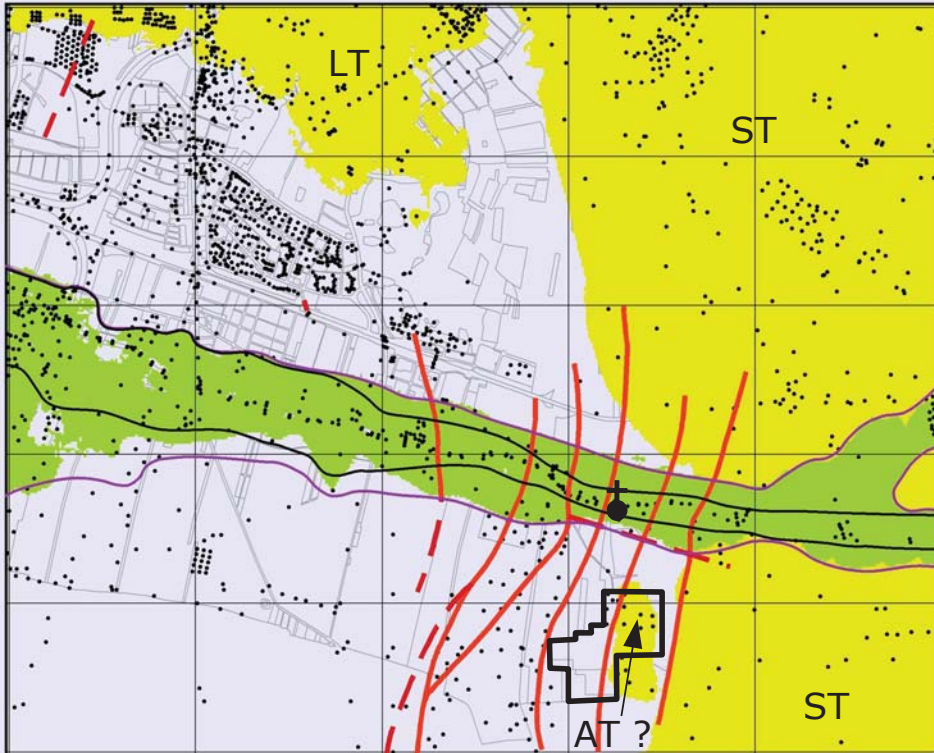
Wiener Gewässer

natürlich wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Verbreitung der Schichten

Liesingbachschotter



ST: Stadtterrasse
AT: Arsenalterrasse
LT: Laaerbergterrasse

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

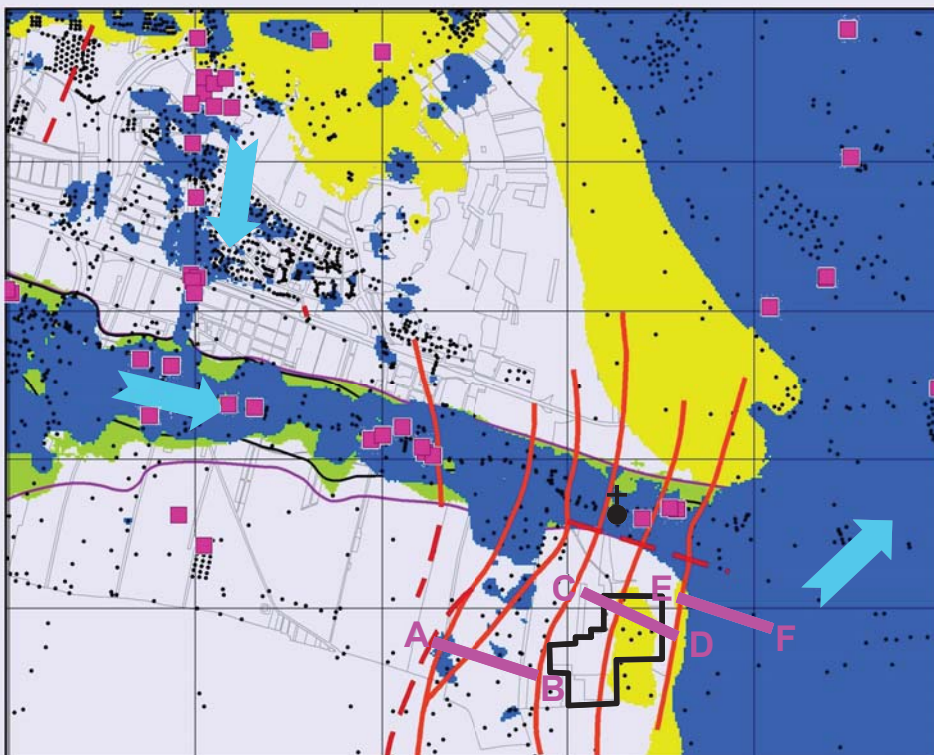
Wiener Gewässer

naturlich wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Verbreitung der Schichten

Grundwasser (erbohrt) Grundwassermessstellen der MA 45 - Hydrologie



Verlauf
Längenschnitt
West - Ost

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

WGM

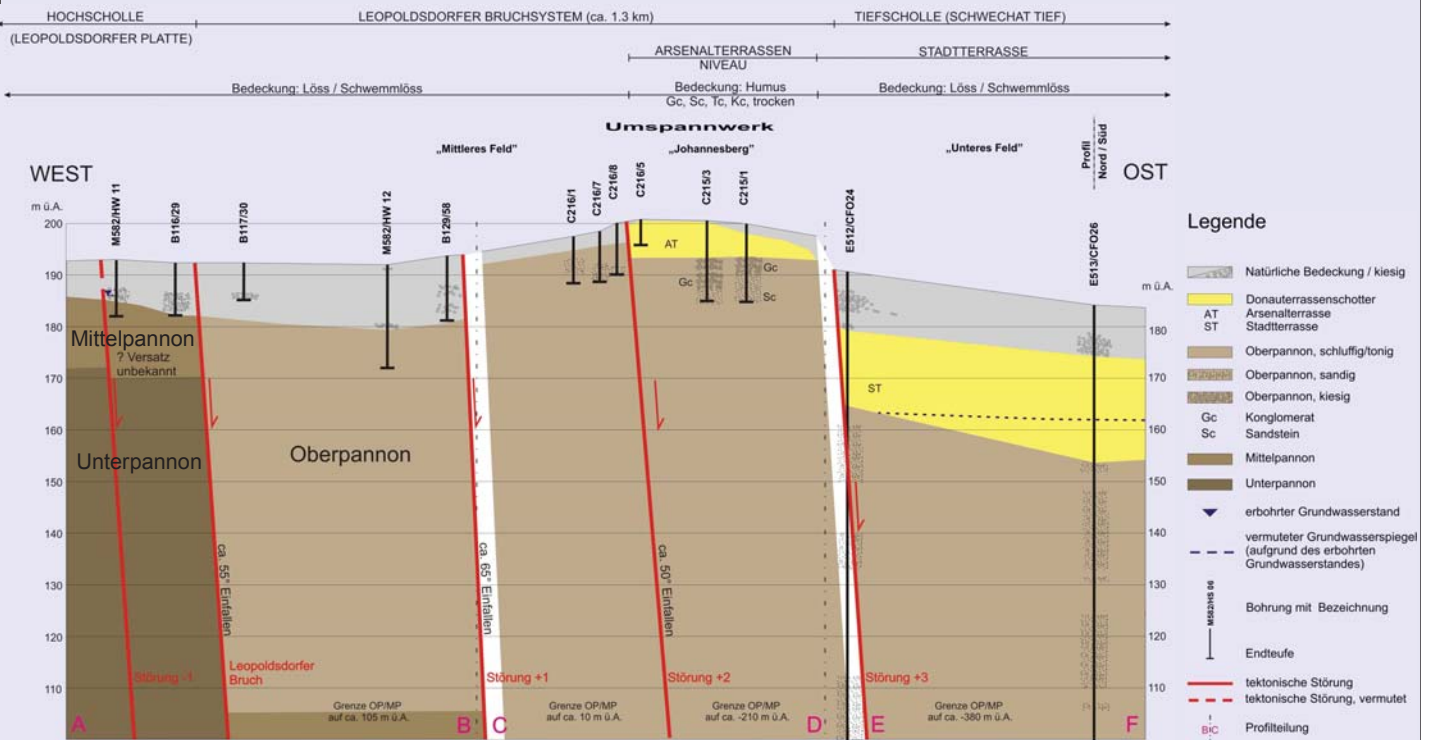
Wiener Gewässer

naturlich wien

Stadt Wien
Wien ist anders.

Erstellung von Längenschnitten

Längenschnitt West Ost (2,1 km; 10fach überhöht)

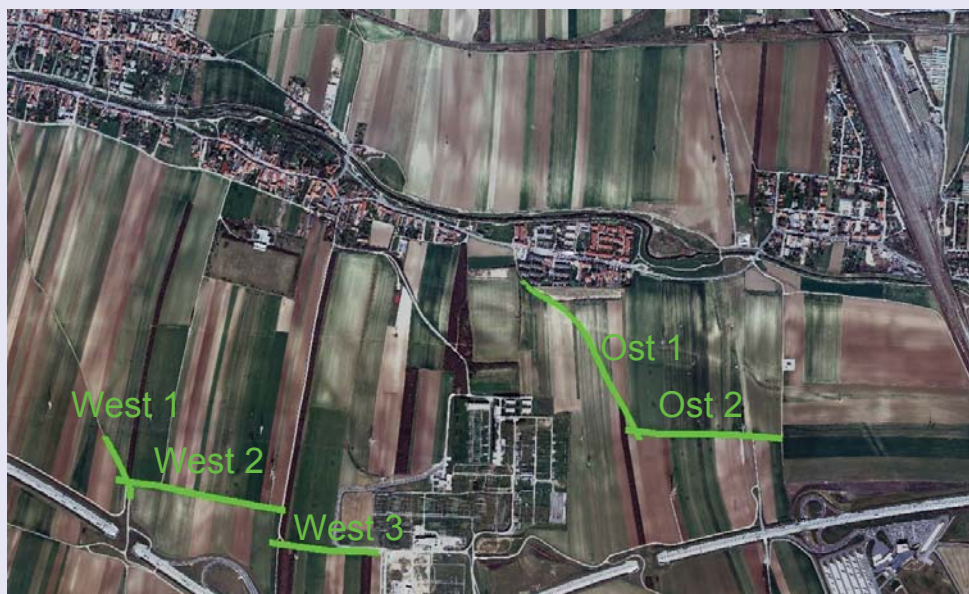


Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



Tektonik

Geoelektrische Untersuchung durch Uni Wien 2010



Geoelektrik:

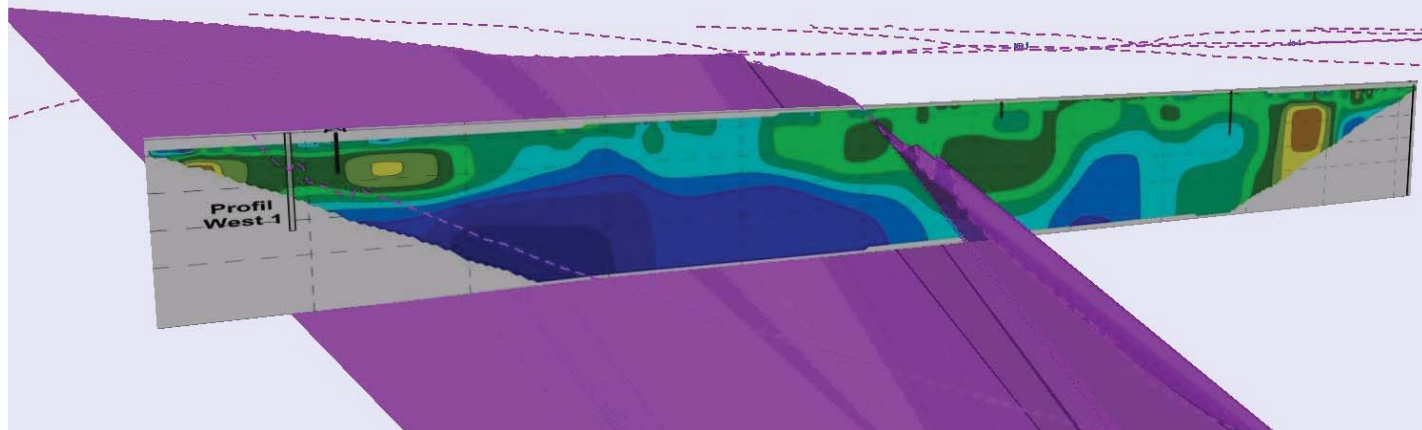
Methode für seichte Untergrunderkundung

- im Auftrag der MA 45
- entlang von Wegen
- 2,4 km Auslage
- rasche Methode
- preiswert
- kein Flurschaden
- Eichung an Bohrungen

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



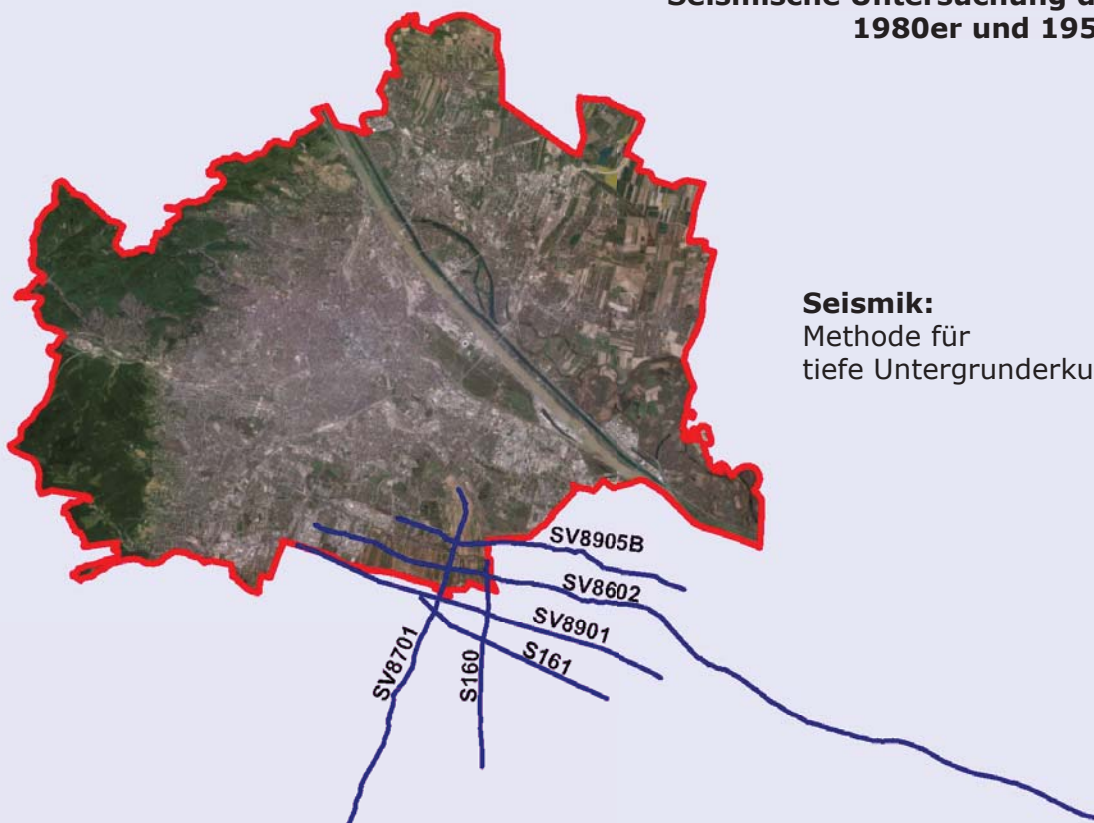
Ergebnisse geoelektrische Untersuchung durch Uni Wien 2010



Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



Seismische Untersuchung durch OMV
1980er und 1950er Jahre

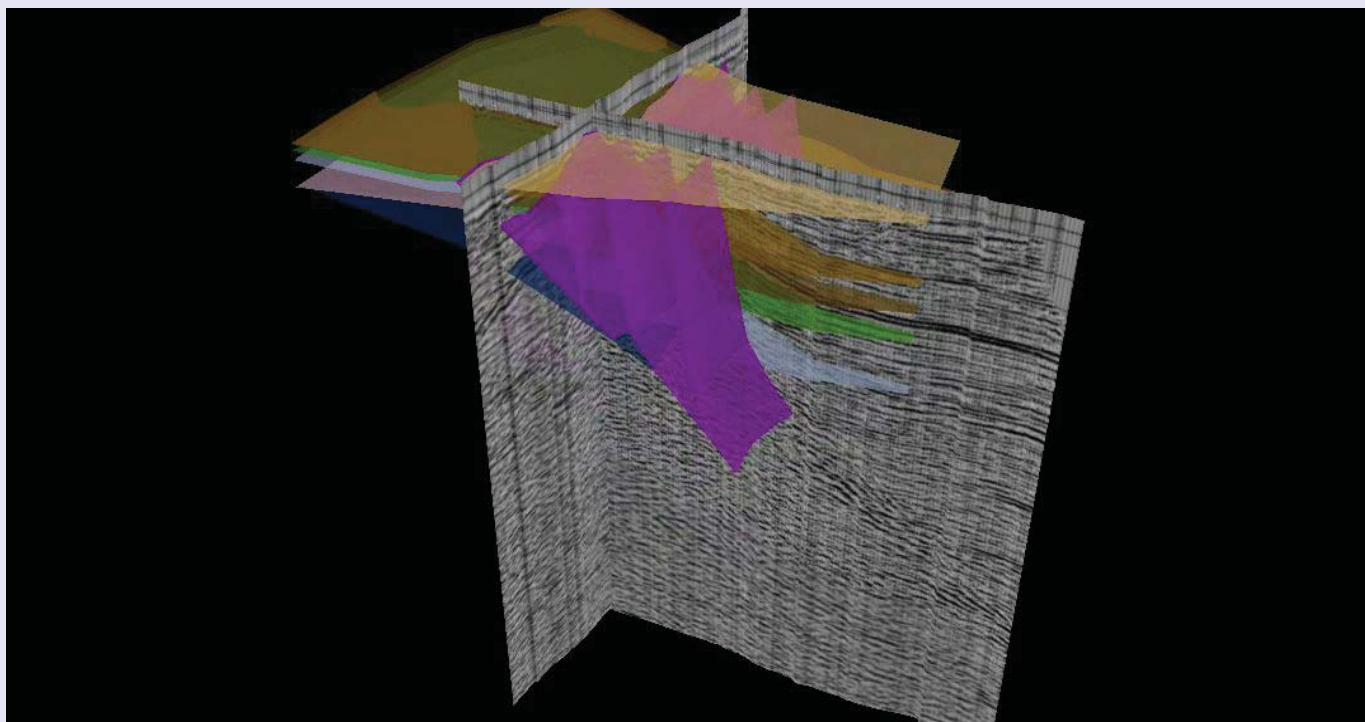


Seismik:
Methode für
tiefe Untergrunderkundung

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



OMV-Seismikprofile
 Nord-Süd (SV8701, 1987) und West-Ost (SV8602, 1987)

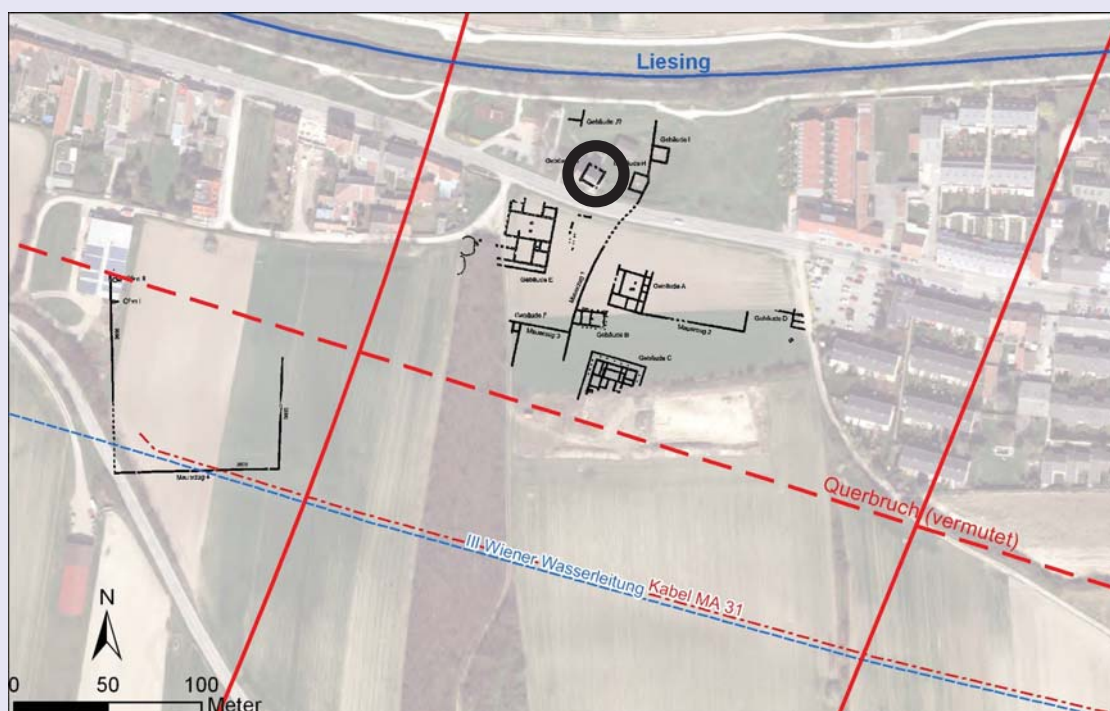


Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
 Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



Tektonik und Archäologie

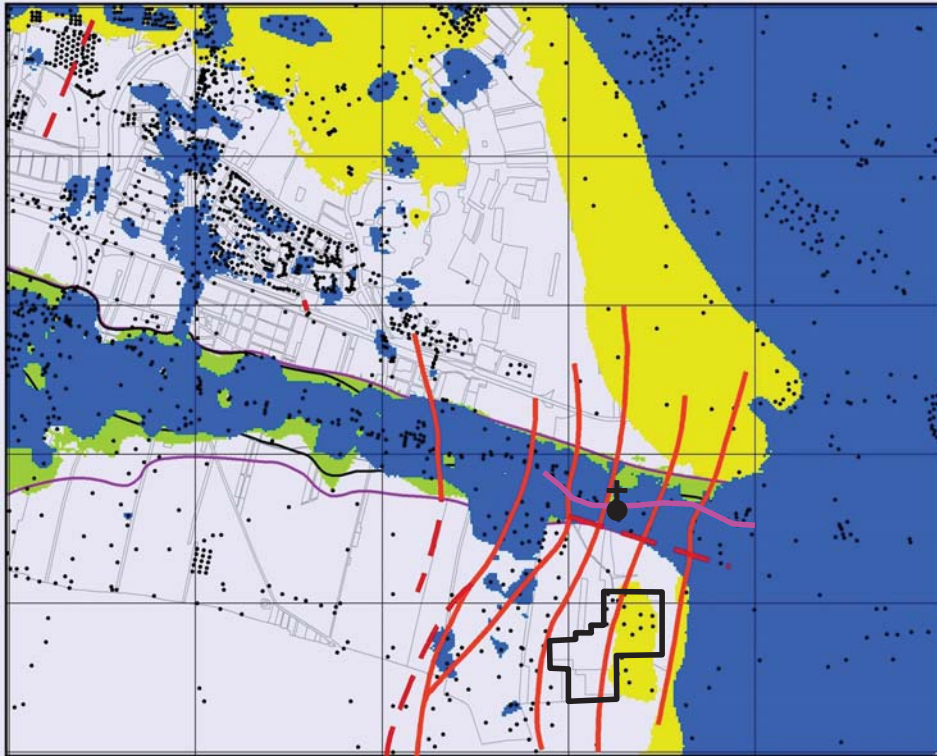
vermuteter Querbruch und römische Streusiedlung



(Grabung 1974 bis 1999 durch Stadtarchäologie Wien; Johanneskapelle wurde spätestens im 12. Jh. an der Stelle des röm. Gebäudes G errichtet)

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
 Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien





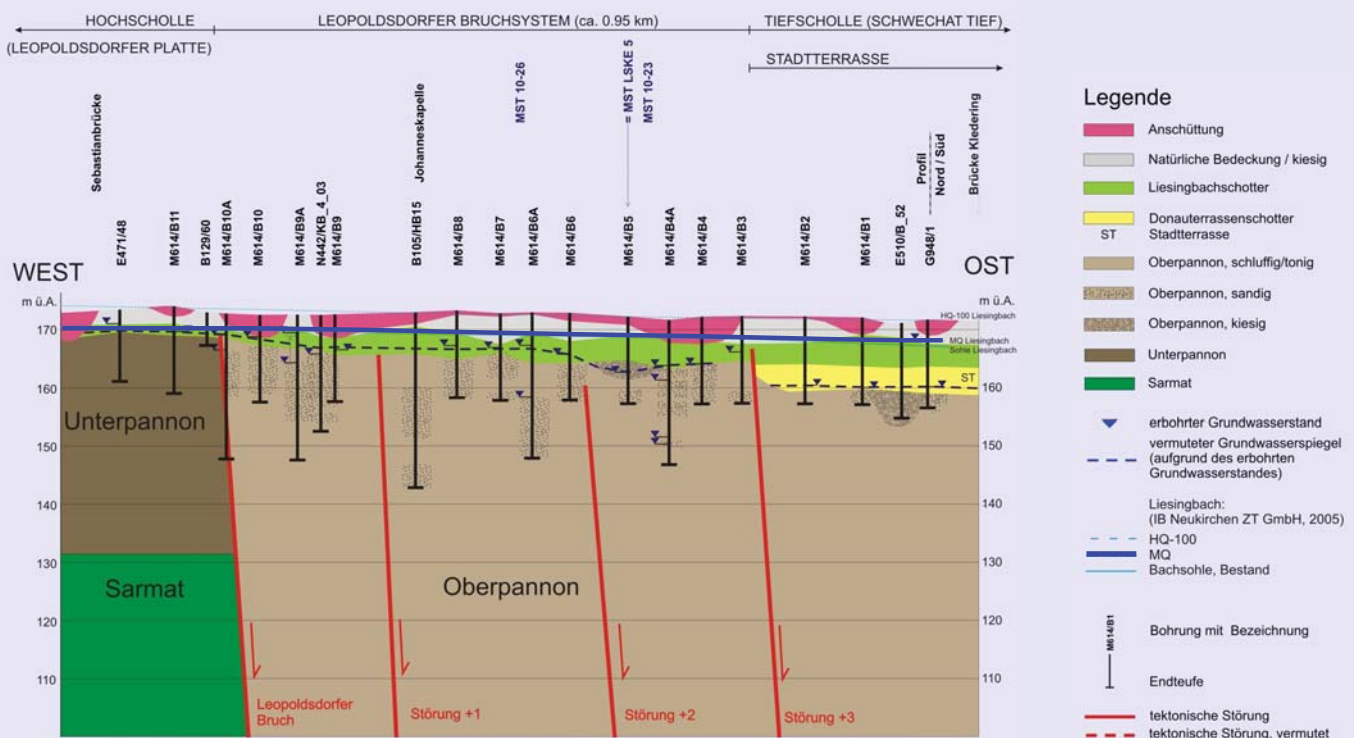
Verlauf
Längenschnitt
parallel südliches
Liesingufer

Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien



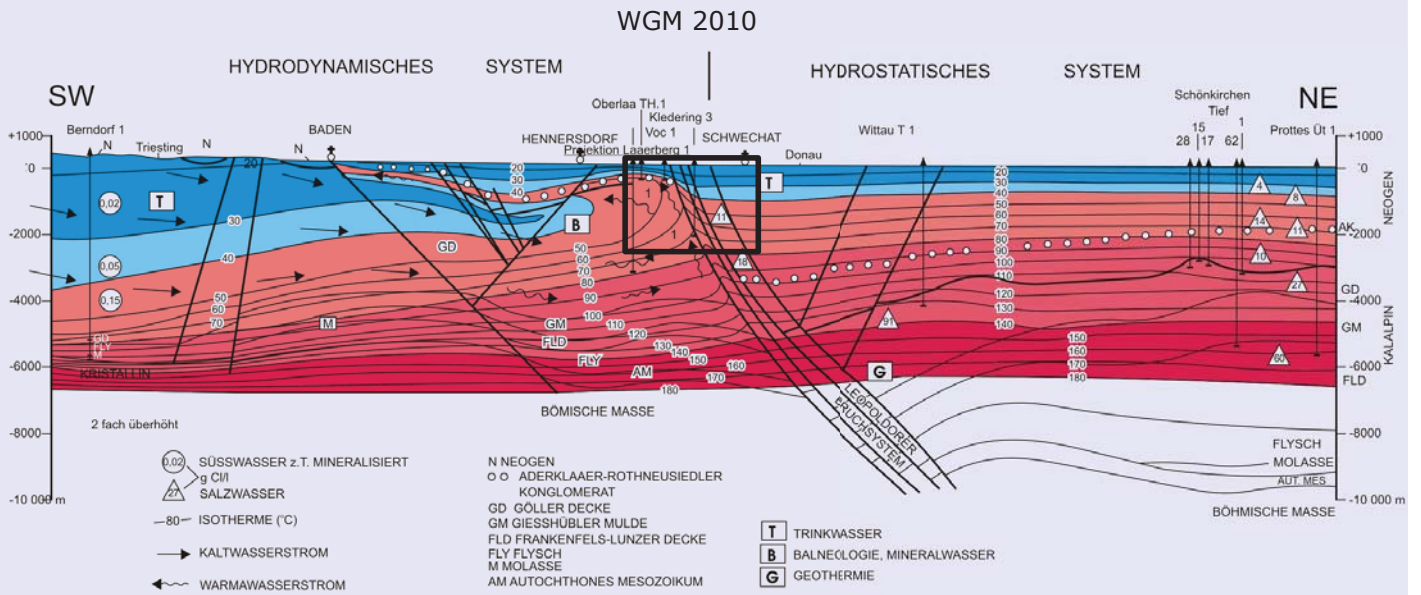
Zäsur im hydrodynamischen System der Liesing

Längenschnitt parallel südliches Liesingufer
(1,5 km; 10fach überhöht)



Angewandte hydrogeologische Forschung Wien – Ergebnisse 2010
Das Leopoldsdorfer Bruchsystem am Südrand von Wien

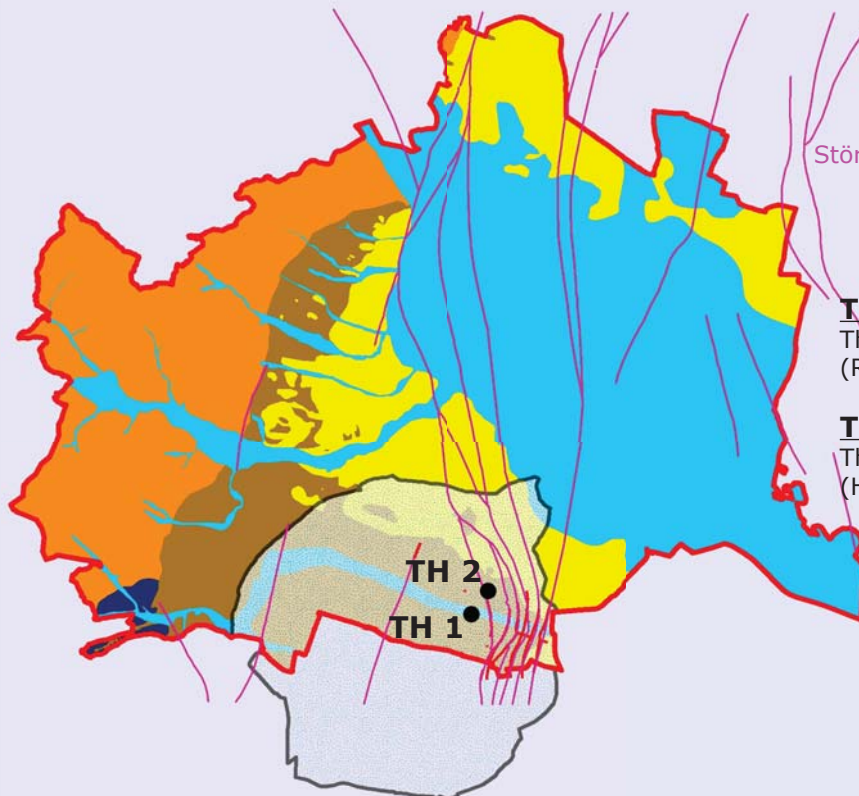




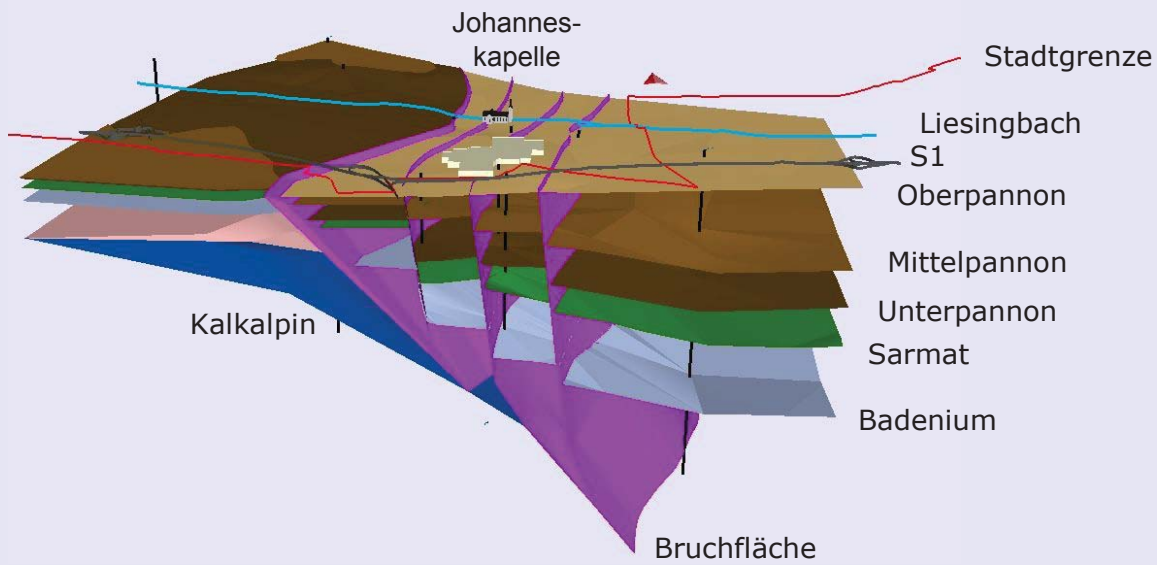
Godfrid Wessely, 2006: Geologie der österreichischen Bundesländer – Niederösterreich, Geologische Bundesanstalt, Wien.

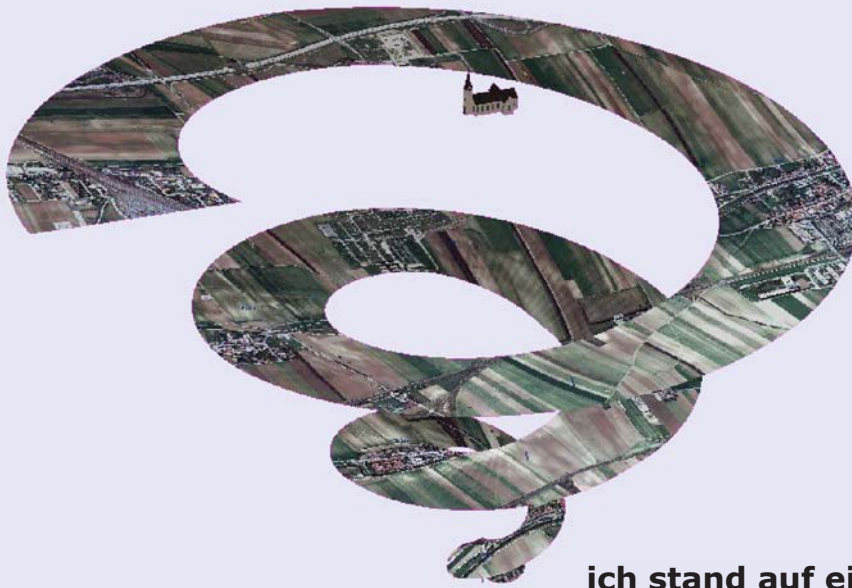
Schongebiet Thermalwasser Oberlaa

auf geologischer Karte nach BRIX, 1972 (modifiziert)



Bruchflächen und Schichtoberkanten





**mein Blick schwankte
der Magen drehte sich
ich stand auf einem geologischen Bruch
der in mir rumorte**

(aus: Robert Smithson: The Spiral Jetty; in: György Kepes (Hrg.), Arts of the Environment, New York, 1972)