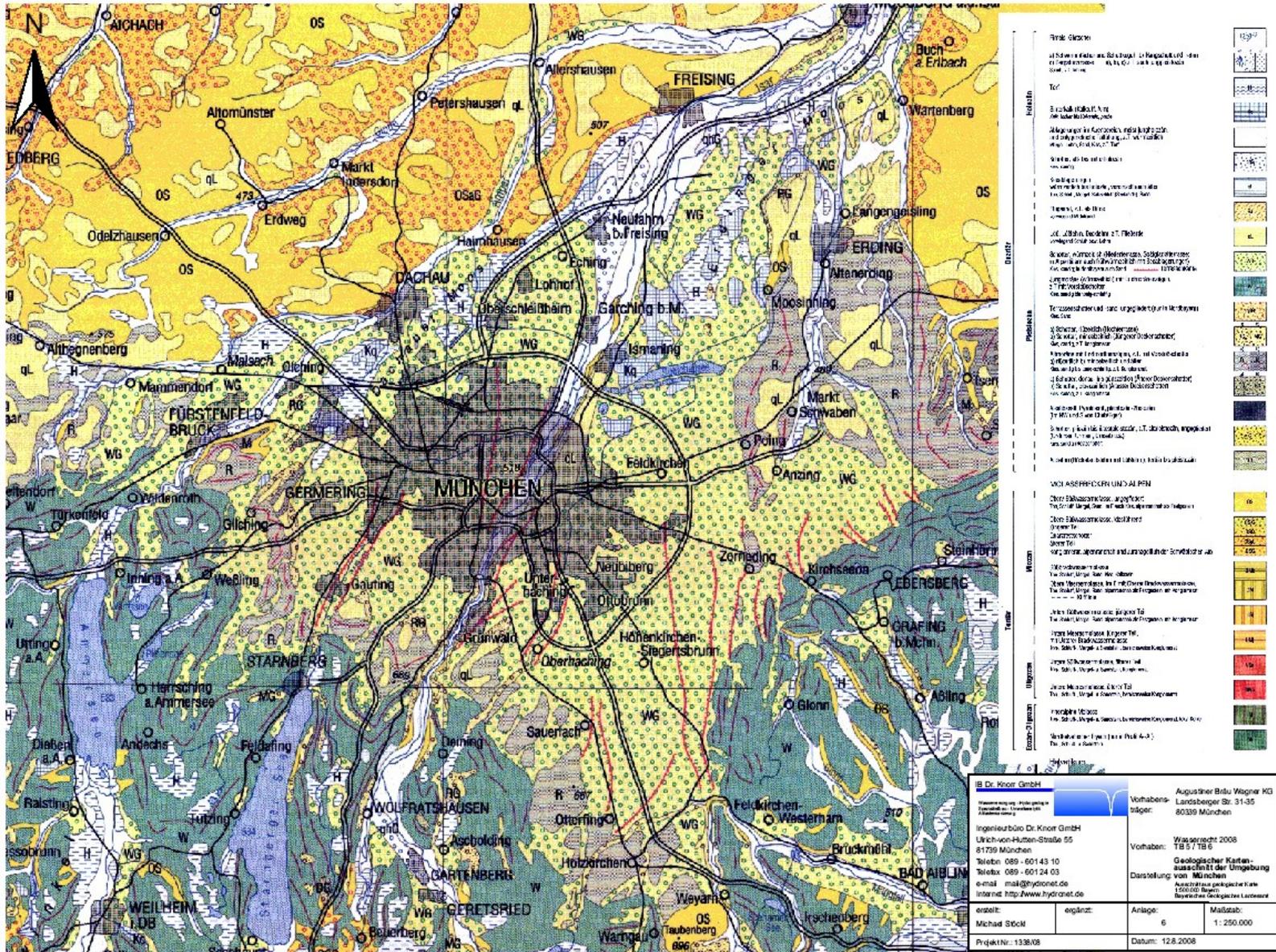


# Thermische Nutzung in der Landeshauptstadt München

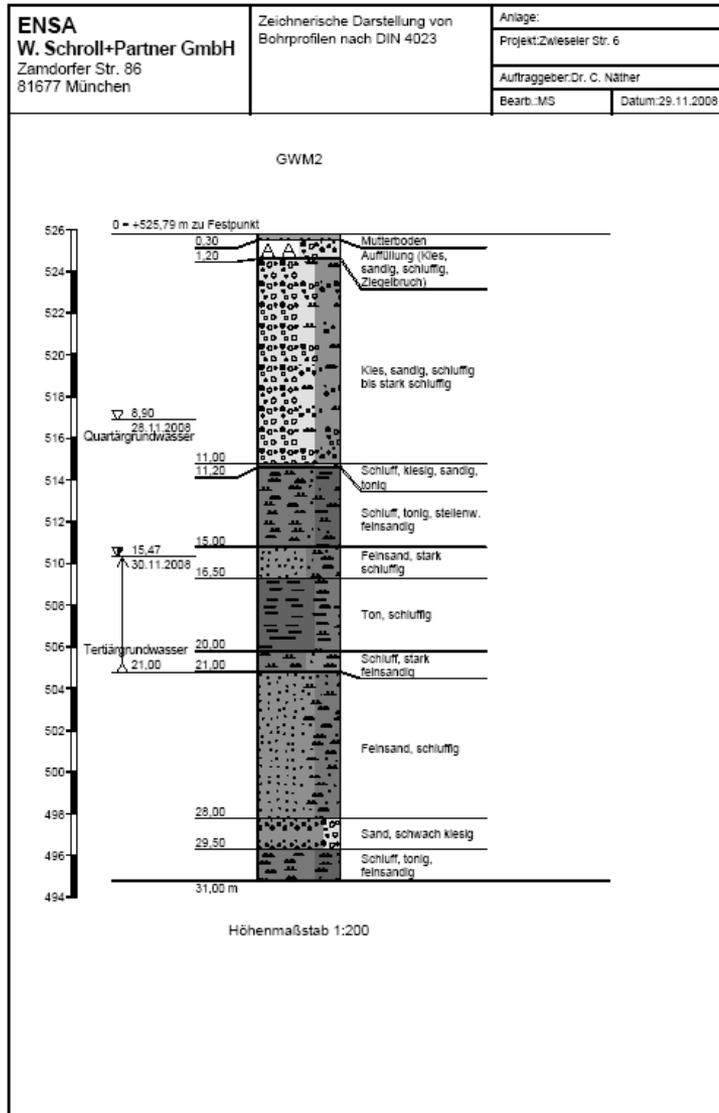
# Thermische Nutzung

- **Geologische Aspekte**
  - - Grundwassertiefe
  - - Grundwassermächtigkeit/Schichtenfolge
  - - Fließrichtung
  - - Temperatur
  - - Qualität
- **Rechtliche Bewertung**
  - - Ablauf des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren

# Geologische Karte Oberbayern



# Brunnen





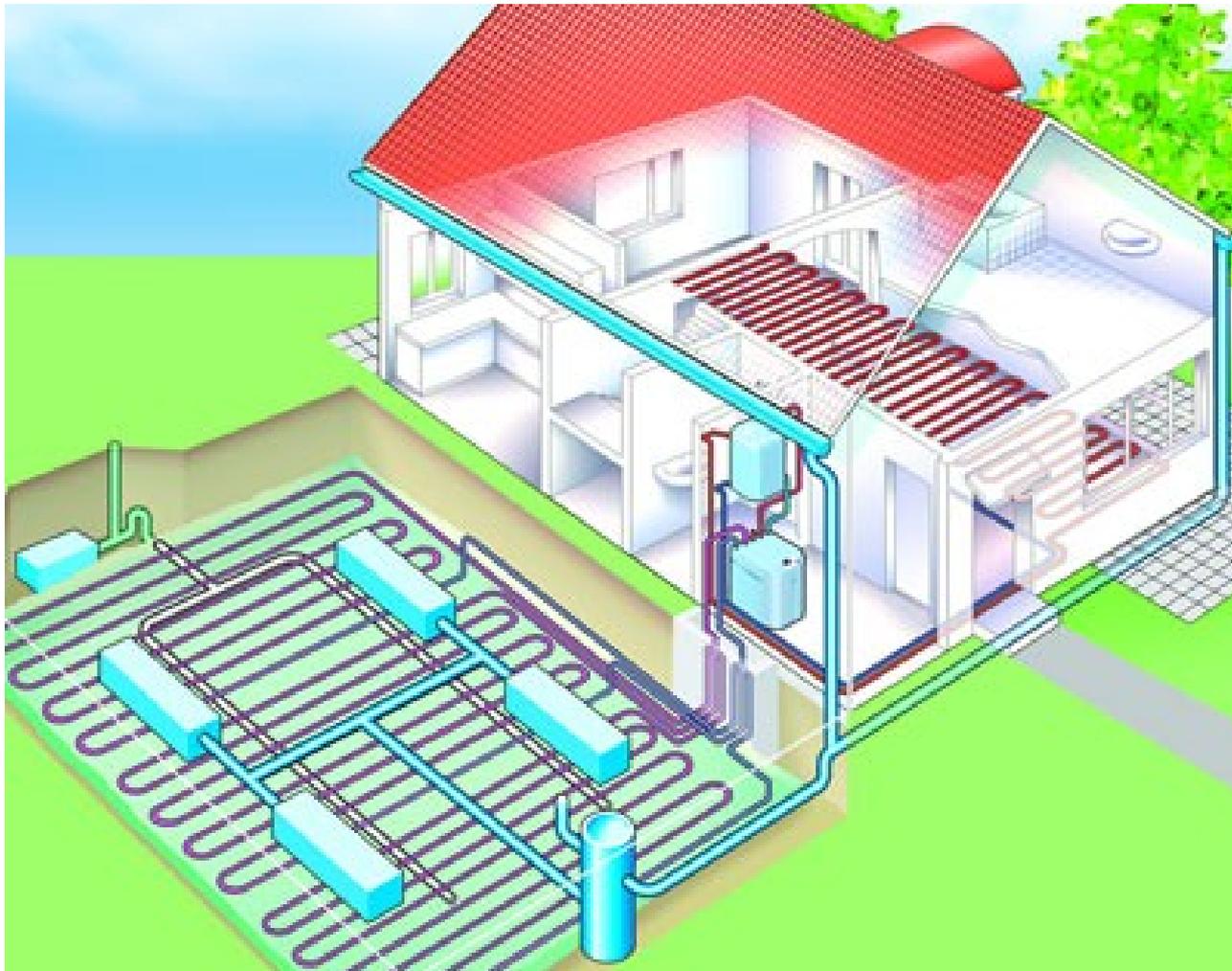
# Erdwärmennutzung

- **Tiefengeothermie**  
Tiefe über 100 m (0,2 MW)  
Zuständig Bergamt Südbayern –  
nur industrielle Nutzung
- **Oberflächennahe Geothermie**  
Tiefe unter 100 m  
Zuständig RGU  
Genehmigungsfähig in München bis  
ca. 35 m Tiefe - Geologie
- Erdwärmesonden
- Erdwärmekollektoren
- Erdwärmekörbe

# Erdwärmesonden



# Erdwärmekollektoren



# Erdwärmekörbe



# Problemstellung

- Wärmebedarf des Gebäudes
- Außerhalb eines Wasserschutzgebietes
- keine Altlastenverdachtsfläche
- frostfreie Einbautiefe
- Grundwasserberührung (HHW)
- Abstand der einzelnen Bohrungen (5 m)
- Nachbarnutzung
- Einbaumaterial
- Kältemittel - Sicherheitseinrichtungen

# Ablaufschema

**Normales Verfahren**  
**(Art. 15 BayWG)**

**Fiktionsverfahren**  
**(Art. 70 BayWG)**

**Über 50 kW**

**bis 50 kW**

**thermische Leistung (Kühlen/Heizen)**

**Grundwasser/Erdwärme**

# Vorverfahren = Brunnenanzeige

## 1. Bohranzeige - 1 Monat vor Beginn

⇒ **Wasserschutzgebiet = keine Erlaubnis**

⇒ **keine tertiäre Grundwassernutzung**

⇒ **Altlastenstandort = Analyse**

⇒ **konkurrierende Nutzung**

# Antragsunterlagen - Erlaubnis

## 2. Wasserrechtliche Erlaubnis nach **Art. 15 BayWG**

- ⇒ Antragsunterlagen nach **WPBV**
- ⇒ Beteiligung von Fachstellen  
(WWA, Naturschutz etc.)
- ⇒ Erlaubnis per Bescheid  
(Dauer 15 – 20 Jahre)
- Auflage:  $\Delta t = \max. 6$  Kelvin  
Einleittemperatur  $20^\circ / 4^\circ \text{C}$

## 3. Bauabnahme durch PSW

## 2. Wasserrechtliche Erlaubnis nach **Art. 70 BayWG**

- ⇒ Antrag mit Gutachten eines  
**PSW**
- ⇒ Erlaubnis durch **Fiktion**  
nach 3 Monaten  
(Dauer 20 Jahre)
- Auflage:  $\Delta t = \max. 6$  Kelvin  
Einleittemperatur bis  $4^\circ \text{C}$

## 3. Bauabnahme durch PSW