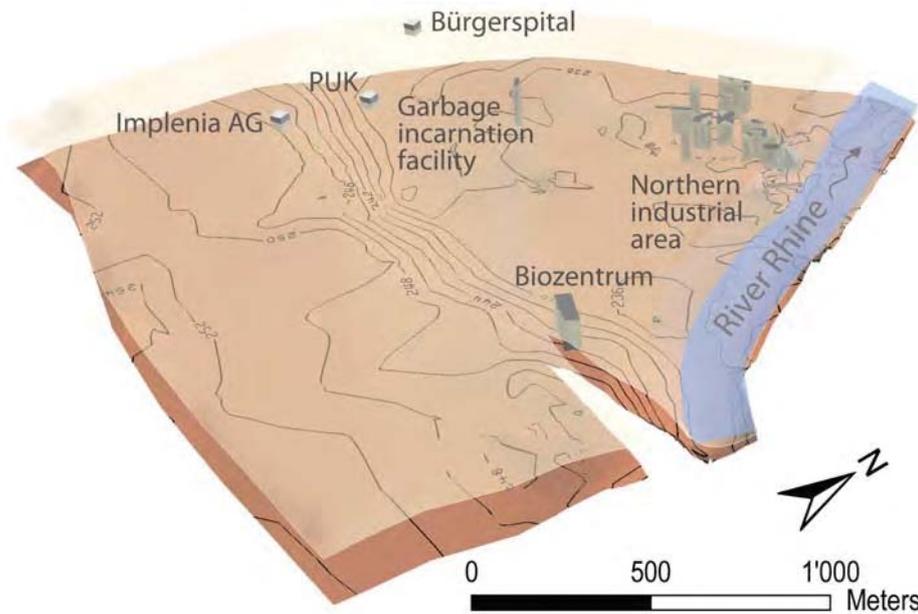


Im Kanton Basel-Stadt ist die nachhaltige Nutzung des freien Raums wichtiger denn je. Bestehende und neue Nutzungen im Untergrund stehen in unmittelbarer Konkurrenz. Dies erfordert eine Raumplanung, welche die vorhandenen Belange und zukünftigen Interessen im Auge behält. Mit dem geologischen 3D Modell der Region Basel steht eine kantonsweite Grundlage zur Verfügung.

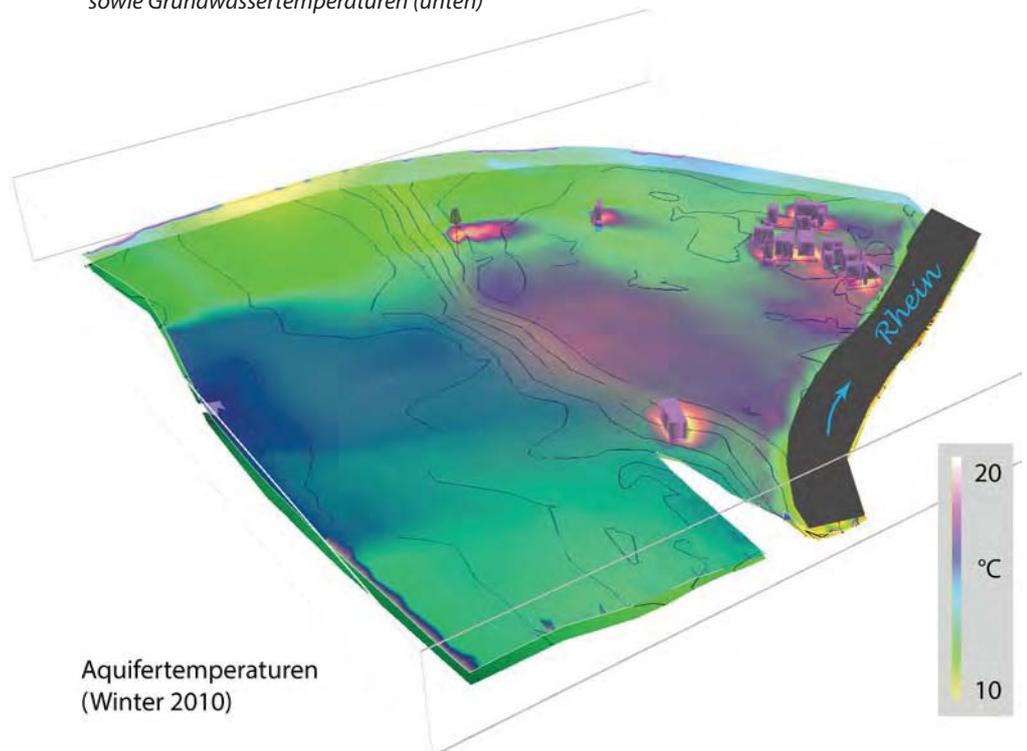
Einsatzmöglichkeiten des geologischen 3D Modells im Kanton Basel-Stadt



*Modellgebiet Basel NW:
 Darstellung der Felsoberfläche und Gebäude (oben)
 sowie Grundwassertemperaturen (unten)*

Die ersten 3D Modelle entstanden im Zusammenhang mit der Erstellung der Erdbebenmikrozonierungskarte und Grundwassermanagement in der Region Basel. Diese meist lokalen Modelle waren für spezifische Fragestellungen erarbeitet worden. Das für die Erdbebenmikrozonierung erarbeitete geologische Modell „Basel“ (12x18 km) deckte schon 2006 den gesamten Kanton ab, jedoch wurden damals viele Strukturen aufgrund der Fragestellung vereinfacht. Dieses Modell bildete die Grundlage für das im Rahmen von GeORG erarbeitete geologische 3D Modell der Region Basel (20x30 km).

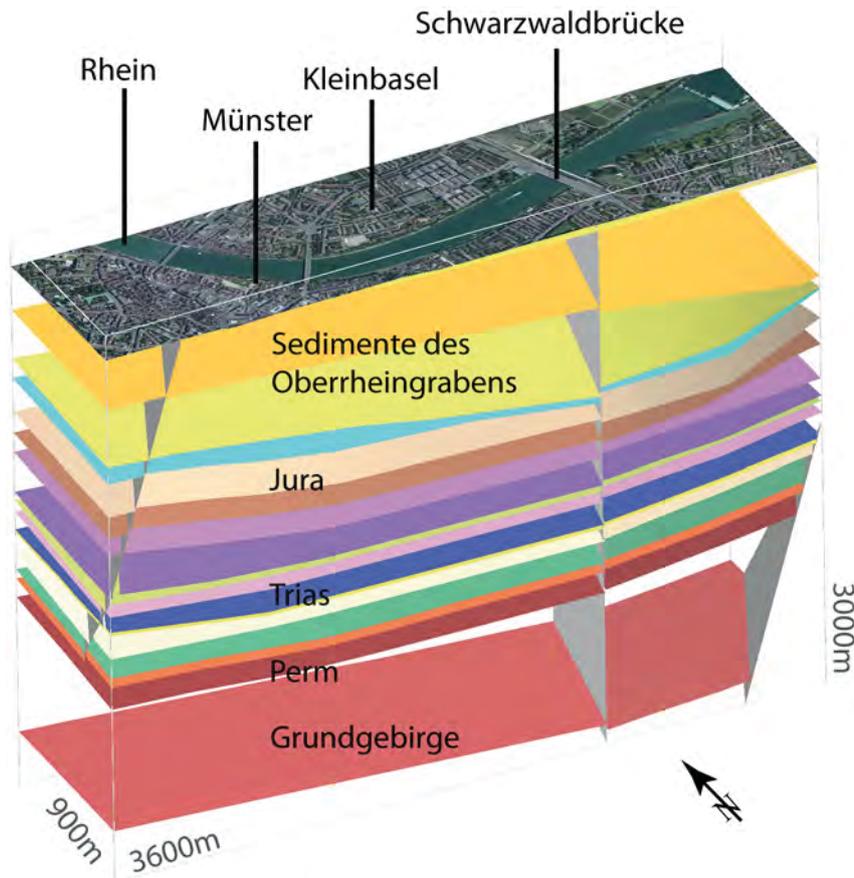
Das aktuelle Modell verfügt über elf zusätzliche geologische Horizonte, eine hochauflösende Felsoberfläche mit einer vertikalen Genauigkeit von ca. 1-2m im Stadtgebiet. Möglich war dies dank einer breiten Datenbasis, bestehend aus ca. 4000 Bohrungen (nur Kanton Basel), reflexionsseismischen Daten und vielen Detailinformationen aus dem Baugrundarchiv (BGA).



**Aquifertemperaturen
 (Winter 2010)**

Schon während des GeORG Projektes wurde das 3D Modell der Region Basel bei verschiedenen Fragestellungen als Werkzeug eingesetzt.

- Vorstudien zur Trassenwahl bei der Tunnelplanung (Gundelitunnel, Osttangente, City-Ring West)
- Thermisches Grundwassermanagement Basel Nord
- Risikostudie im Zusammenhang mit dem Basler Geothermie Projekt (Störungsmuster in der Tiefe)
- Optimierung der geothermischen Anlage in Riehen
- Spezifische Anfragen zur Felsoberfläche (z.B. Rheinhafen)
- Erdwärmekonzept Riehen



Das 3D Modell der Region Basel bietet die Möglichkeit schnell und flexible geologische Grundlagen abzufragen. Für spezifische Projekte kann für den Bearbeitungsperimeter ein lokales Arbeitsmodell extrahiert werden. Darin können Daten aktualisiert, neue Datensätze zugeführt oder die geologischen Grundlagen für eine hydrologische Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt werden.

Eine Reihe von Anwendungen in Zusammenhang mit der Nutzung des urbanen Raums sind denkbar:

- Weiterführung der quantitativen Erdbebenmikrozonierung
- Projektspezifische und regionale Grundwassermodelle
- Nachhaltiges Wärmemanagement der Grundwasservorkommen in Basel

