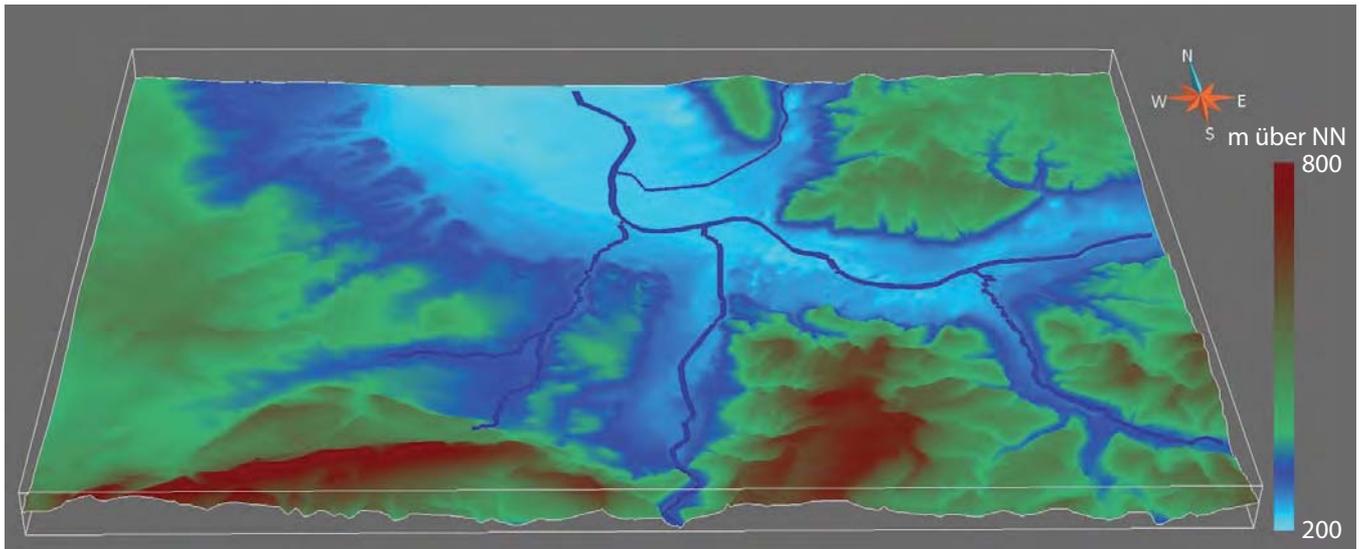


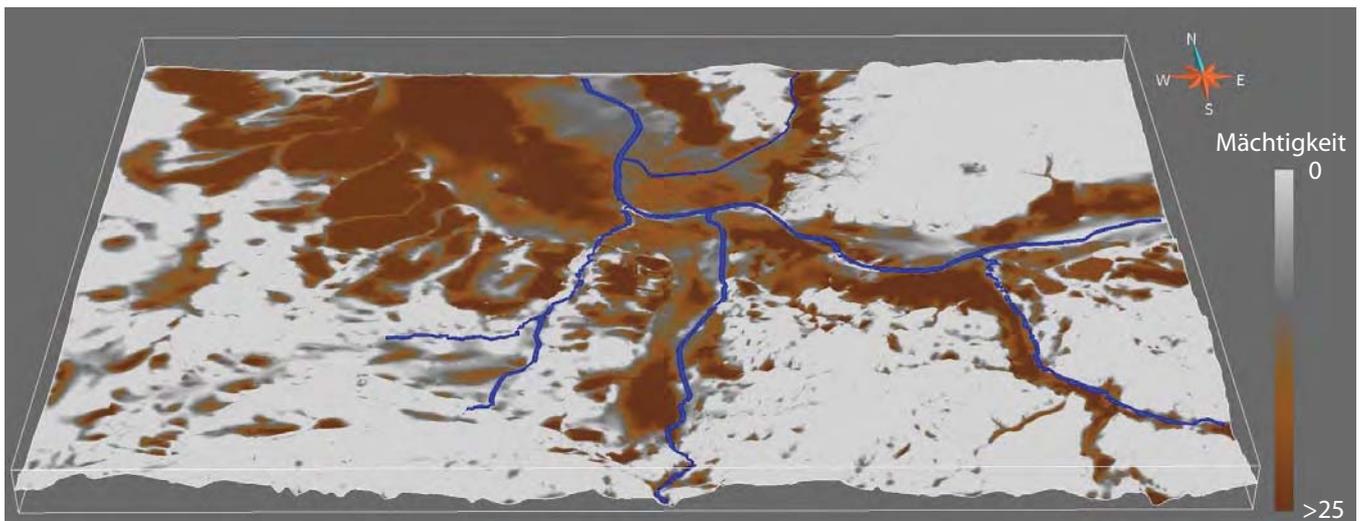
Bei der Erstellung des geologischen 3D Modells der Region Basel wurde ein besonderes Augenmerk auf die Lage der Felsoberfläche gelegt. Diese ist eine der relevantesten Auskünfte bei der Erkundung des Baugrundes und der Grundwasserverhältnisse. In den Siedlungsgebieten kennt man die Felsoberfläche mit einer Genauigkeit von 1-2 Metern.

Die Lage der Felsoberfläche hat im urbanen Umfeld eine Schlüsselrolle in Bezug auf den Umgang mit Grundwasser, die Entwicklung von Infrastrukturbauten, die Abschätzung von Naturgefahren (u.a. Erdbeben, Erdbeben) und die Nutzung der Erdwärme in Tiefen bis 400m.



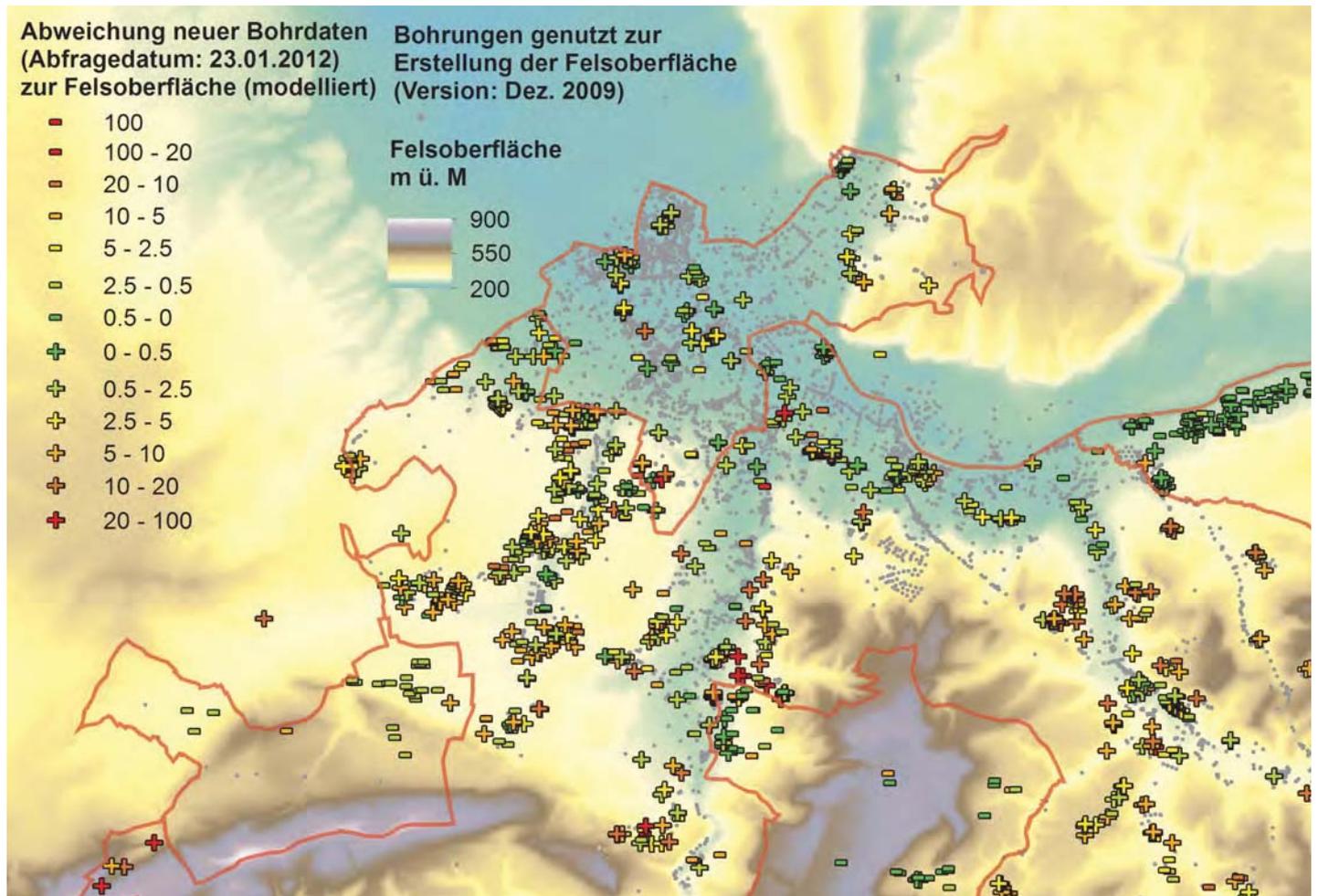
Die Felsoberfläche bildet in Siedlungsgebieten um Basel die Tiefenbegrenzung der oberflächennahen Grundwasservorkommen. Die Kenntniss der Lage der Felsoberfläche ist aber auch für die Gründung von Grossbauten und deren Einfluss auf die Grundwasserzirkulation erforderlich. Sie hat einen Einfluss bei der Beurteilung wo und wie Grundwasser genutzt werden kann.

Für die Beurteilung der Standfestigkeit des Baugrundes und der Erschütterungsfähigkeit bei Erdbeben, ist die Beschaffenheit der Lockergesteine und ihre Mächtigkeit ebenso von Bedeutung.



Die Felsoberfläche illustriert die ursprüngliche Breite der Flussebenen des Rheins am Übergang vom Tafeljura zum Rheingraben sowie der seitlichen Zuflüsse Birs, Ergolz und Wiese.

Bei der weitgefächerten Relevanz der Felsoberfläche ist eine Einschätzung der Qualität des Modellhorizontes für den Nutzer wichtig. Durch den modularen Aufbau des 3D Modells fließen alle Basisdaten (z.B. Bohrungen) und Ergebnisdaten (z.B. Modellhorizonte) in spezifischen GIS-Darstellungen zusammen.



Vergleich des Modellhorizontes „Basis Lockergesteine“ mit neuen Bohrdaten, welche noch nicht in die Modellierung einfließen konnten.

Anhand der aktuellen Lage der Felsoberfläche kann der Werkzeugcharakter des 3D Geologischen Modells illustriert werden. Die Felsoberfläche basiert auf den Kenntnissen von ca. 9000 Bohrungen. Mit jeder neuen Bohrung gibt es die Möglichkeit, die Genauigkeit dieses Horizontes für verschiedene Bereiche von Basel und Umgebung zu überprüfen. Dazu wurde im Geoinformationssystem (GIS) eine Routine programmiert, die nach Eingabe der Bohrbeschreibung in der Datenbank sofort ermittelt, wie stark in der jeweiligen Bohrung die Lage der Felsoberfläche von der Prognose abweicht.

