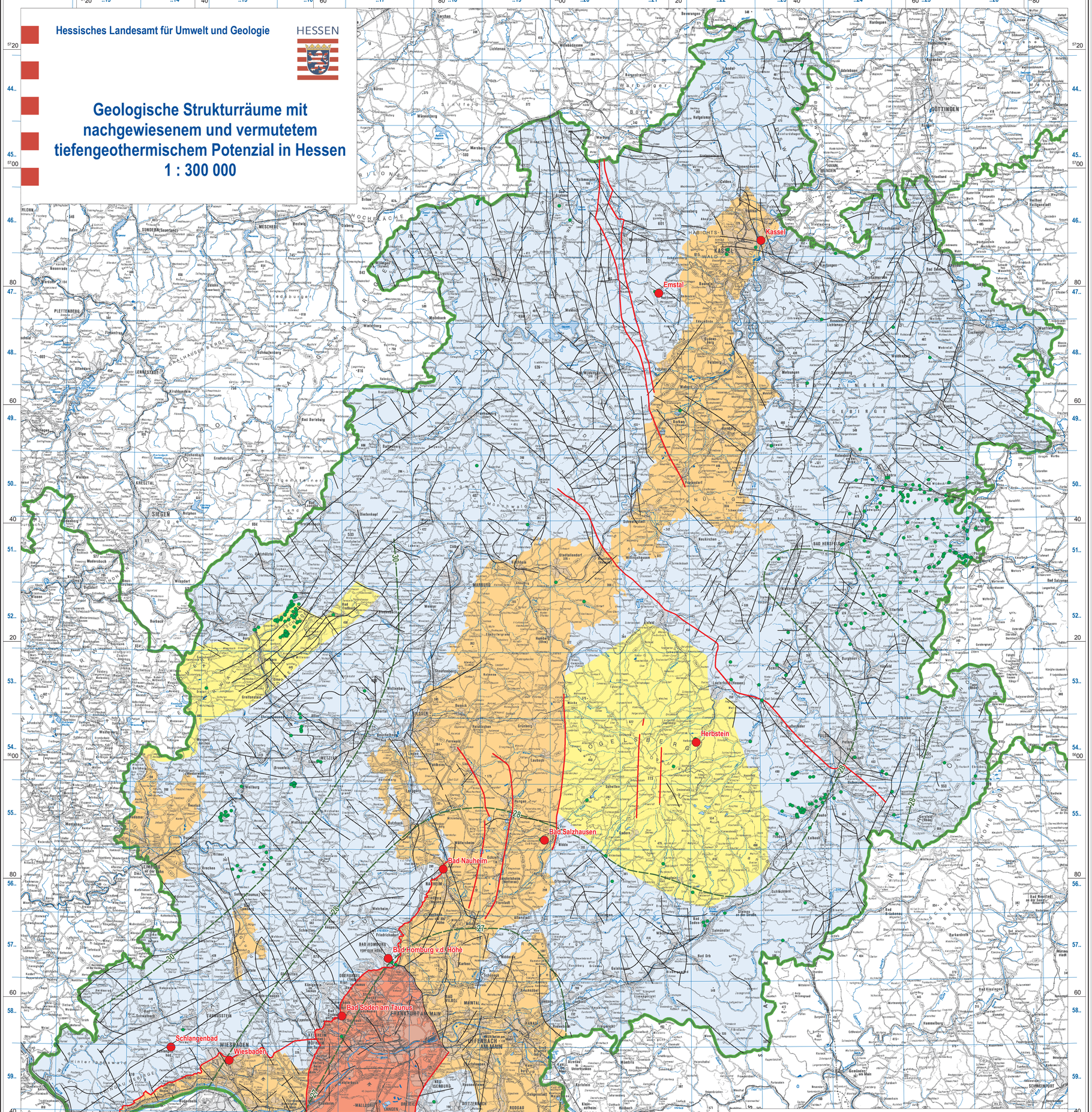
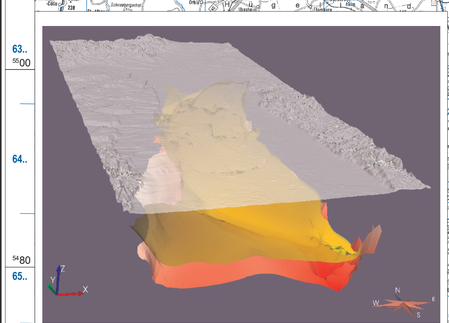
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

HESSEN

Geologische Strukturräume mit nachgewiesenem und vermutetem tiefengeothermischem Potenzial in Hessen

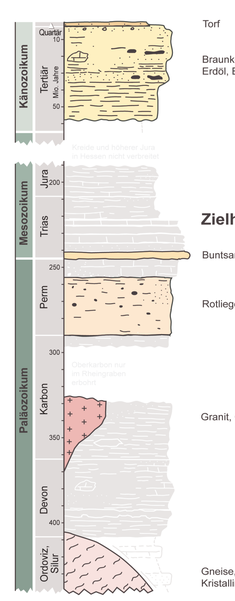
1 : 300 000

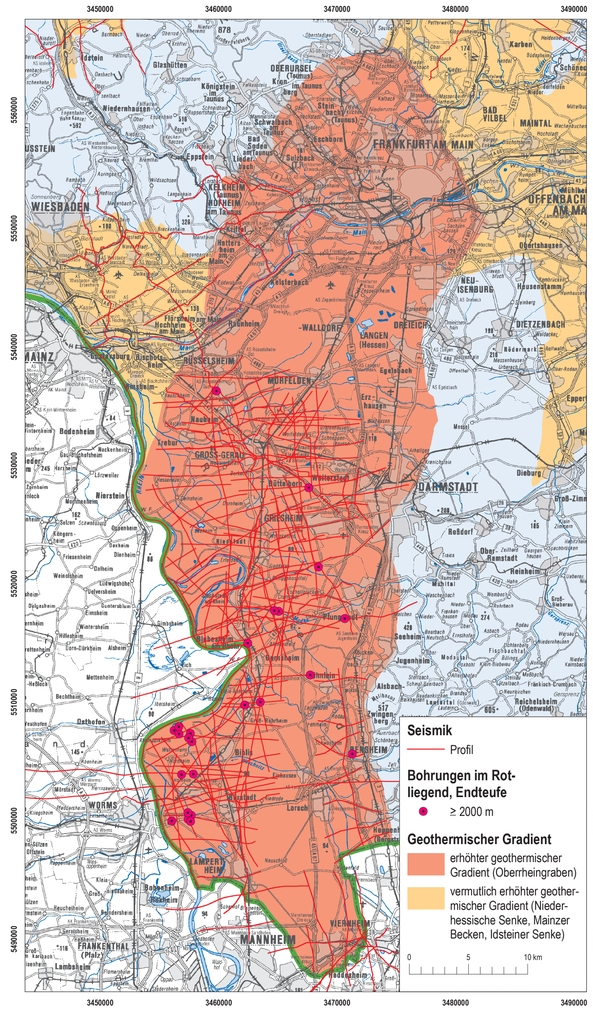


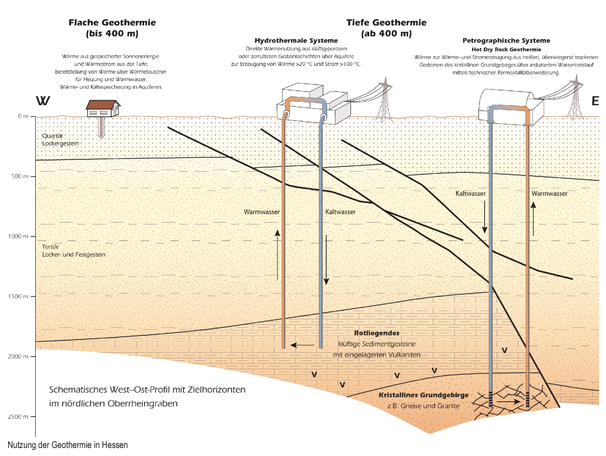


Höhenlage der Oberfläche Rotliegend (gelb) und Kristallin (rot) unter Gelände (grau) im hessischen Oberrheingraben

Erdwärmenutzung







Nutzung der Geothermie in Hessen

Seismische Messungen im Oberrheingraben für das Geothermie-Projekt Riedstadt

Bohranlage zum Abteufen tiefer Bohrungen

Geothermischer Gradient

- Oberrheingraben, erhöhter geothermischer Gradient, Temperatur in 3000 m Tefe ca. 130 - 150°C (durch Messwerte belegt), Stromerzeugung aussichtsreich
- Vermutlich erhöhter geothermischer Gradient, Temperatur in Thermalwasseraufstiegsgebieten in 3000 m Tiefe möglicherweise 110-120°C (sehr wenig erkundet; Niederhessische Senke, Mainzer Becken, Idsteiner Senke, Limburger Becken)
- Vermutlich erhöhter geothermischer Gradient, Temperatur in Thermalwasseraufstiegsgebieten in 3000 m Tiefe möglicherweise 110-120°C (sehr wenig erkundet; Hoher Vogelsberg, Westerwald-Dillmulde) *
- Normaler geothermischer Gradient von 3°C Temperaturzunahme pro 100 m Tiefe, Temperatur in 3000 m Tiefe ca. 90-100°C

* in Anlehnung an LYSAK, S. V. (1992): Heat flow vanations in continental rifts. - Tectonophysics, 2008, 309-322

Sonstiges

- Thermalwassernutzung/ -förderung > 20 °C
- Bohrungen HLUG-Archiv > 400 m
- Tiefenlage der seismischen Moho in km nach ZEISS et al. **
- Hauptstörungen ***
- Störungen ***

** ZEIS, S., GAJEWSKI, D. und PRODEHL, C. (1990): Crustal structure of southern Germany from seismic refraction data. - Tectonophysics, 176, 59-86

*** ZITZMANN, A. (1981): Tektonische Karte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 1 000 000. - Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

0 10 20 km

Bearbeitung: Dr. Johann-Gerhard Fritsche, Dr. Matthias Kracht
Bearbeitungsstand: März 2010
Datengrundlage: HLUG
Topographische Kartengrundlage: Hessen 1:200 000 (H200) mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation vervielfältigt. Verv.-Nr: 2006-3-81

© Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2010
Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.