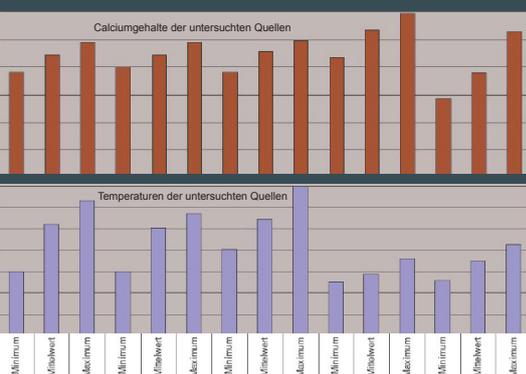
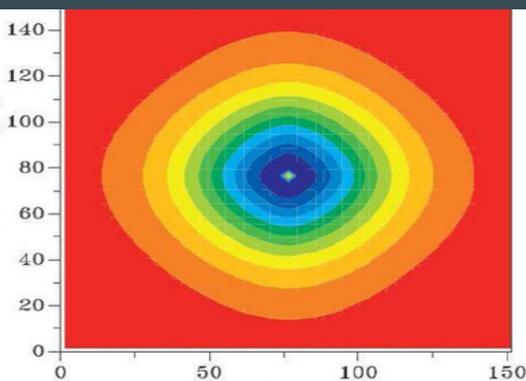
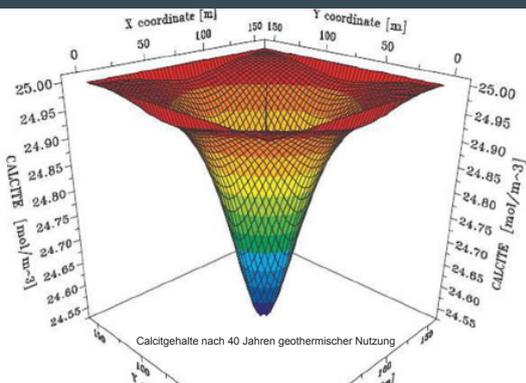


Forschungsprojekt

Hydrothermale Nutzung eines Grundwasservorkommens zur Wärmeversorgung in Warstein



■ Hintergrund

Tiefengrundwasser kann bei ausreichend hoher Gebirgsdurchlässigkeit zur Wärmeversorgung städtischer Infrastruktur genutzt werden. Das geothermische Reservoir wird über Bohrungen erschlossen. Das geförderte Thermalwasser steht für die Nahwärmeversorgung zur Verfügung. Über eine sogenannte hydrogeothermale Dublette wird das Grundwasser über einen Tiefenbrunnen gefördert und nach der energetischen Nutzung über einen zweiten Brunnen wieder im Untergrund versickert.

■ Ziel

In den stark verkarsteten devonischen Massenkalken der sauerländischen Stadt Warstein soll aus einer Tiefe von 900 m bis zu 40° C warmes Grundwasser gewonnen und zur Wärmeversorgung eines Freizeitbades, einer Schule und eines Wohngebietes genutzt werden. Ziel des Projektes war es, die möglichen Auswirkungen dieser Nutzung auf das Grundwasserregime zu untersuchen.

■ Methoden

Durch Auswertung von geologischen Karten, Veröffentlichungen und Bohraufschlüssen wurden die hydrogeologischen Verhältnisse des Einzugsgebietes des Grundwasservorkommens erkundet und in einem Untergrundmodell dargestellt. Dabei standen die Einschätzungen der Gebirgsdurchlässigkeit und die Herkunft des Grundwassers im Vordergrund. Anschließend wurde für das gesamte Einzugsgebiet eine Wasserbilanz erstellt und der Grundwasserchemismus im Hinblick auf den langfristigen Betrieb der Anlage untersucht. Die durchgeführten Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die geplante hydrogeothermale Nutzung des Tiefengrundwassers in Warstein möglich ist.

■ Projektinformationen

Projektleitung: Prof. Dr. rer. nat. Lutz Müller

Förderung: Stadtwerke Warstein

Kooperation: Geothermiezentrum NRW

Laufzeit: 2007-2008

Publikationen: Görke, B. et al. (2007): Hydrogeothermale Nutzung des devonischen Massenkalks zur Wärmeversorgung zentraler Warsteiner Infrastruktur.

In: Energie für alle Fälle, Veröff. Geothermiekongress 2007, Geothermische Vereinigung, Bochum

Kontakt

Prof. Dr. Lutz Müller

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
An der Wilhelmshöhe 44
37671 Höxter

Telefon 05271 - 687 7654
Telefax 05271 - 687 87654
E-Mail lutz.mueller@hs-owl.de

www.hs-owl.de/fb8/forschung/