



Geotechnik-Seminar

Montag, 11. Mai 2015, 17:30 Uhr

Universität Stuttgart, Universitätsbereich Vaihingen
Pfaffenwaldring 7, Hörsaal V7.03

Quellhebungen im Altstadtgebiet von Staufen im Breisgau – Beobachtungen und Berechnungen

Prof. Dr.-Ing. Thomas Benz

Hochschule für Technik, Stuttgart und Wechselwirkung – Numerische Geotechnik GmbH, Stuttgart

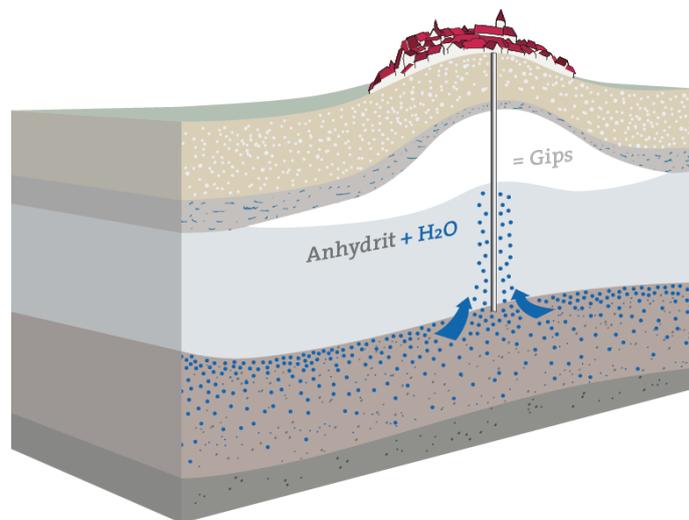


Bild: Stiftung zur Erhaltung der historischen Altstadt Staufen (staufenstiftung.de)

Um das Rathaus der Stadt Staufen im Breisgau mit umweltfreundlicher Erdwärme zu versorgen, wurden im September 2007 sieben Erdwärmesonden hinter dem Rathaus hergestellt. Bereits drei Monate nach Herstellung zeigten sich erste Risse an Gebäuden – die Herstellung der Erdwärmesonden hatte im Untergrund Wasserwegigkeiten geschaffen, welche Quellprozesse in einer ca. 40 m mächtigen, anhydrithaltigen Schicht des Gipskeupers ausgelöst hatten. Der resultierende Hebungsprozess an der Oberfläche hält noch heute an; mehr als 260 Gebäude sind beschädigt.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die Chronologie der Ereignisse, durchgeführte Erkundungen und getroffene Abwehrmaßnahmen. Weiterhin werden die numerischen Nachberechnung des Quellhebungsprozesses und die damit verbundenen Herausforderungen wie z. B. die Wahl eines Quellmodells und die zugehörige Parameteridentifizierung thematisiert.