

Temperaturleckortung an der Baustelle Brenner Basistunnel

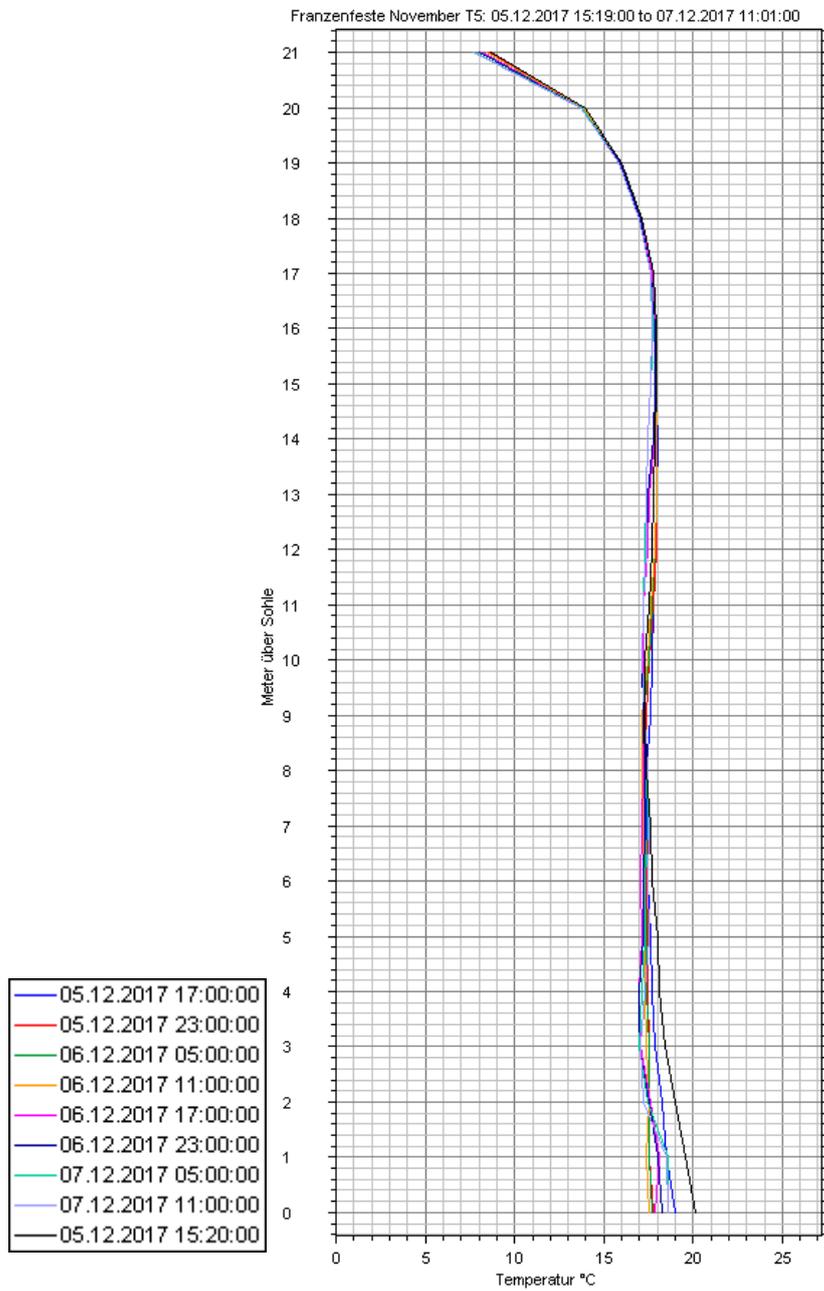
Für Bauarbeiten, die unterhalb des Grundwasserspiegels stattfinden, sind abgedichtete Baugruben notwendig. Dafür ist es meistens notwendig die Grube hydraulisch von ihrer Umgebung abzutrennen. Daher wird die Baugrube künstlich abgedichtet. Mit Hilfe des Düsenstrahlverfahrens werden Dichtungselemente vertikal und wenn nötig horizontal hergestellt. Einströmendes Grundwasser in die Baugrube während des Entwässerns zeigt sich in der Änderung des Temperaturprofils in der Umgebung des betroffenen Bereiches. So ermöglichen die Temperaturmessungen, Lecks im Dichtungssystem zu orten.



Temperaturmessketten am Brennerbasistunnel

Nach Fertigstellung der Injektionssäulen wurde eine genaue Ortung möglicher Leckagen mittels Überwachung der Temperaturänderung durchgeführt. Dafür wurden 18 Temperatursondierungen bis in eine Tiefe von 23 m eingebaut. Die Temperaturmessungen starteten ungefähr drei Tage vor dem Absenkungstest und endeten einen Tag später. Insgesamt wurde die Temperatur des Untergrundes während des Pumpversuchs für fünf Tage in zehn Minuten Intervallen gemessen.

Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung der Bodentemperatur innerhalb der Baugrube beispielhaft für eine Sondierung. Die Tiefe von 0 m bezieht sich auf die Oberkante der strahlverpressten Bodenplatte. Die Temperatursondierung T5 zeigt nicht signifikante Temperaturänderungen.



Temperatur-Tiefen-Profil der Sondierung T5