

Linz

Erdwärmesondenanlage bei der PORR Niederlassung Oberösterreich

Daten und Fakten

Unternehmen

Projektart Geothermie

Bauzeit 11.2017 - 05.2018

Auftraggeber PORR Bau GmbH

Projektbericht Online

www.porr-group.com



Geothermie in Linz: Tiefsondenfeld zum Heizen und Kühlen

Für die Planung des Tiefsondenfeldes setzte die PORR Umwelttechnik auf verschiedene Software-Tools, etwa zur Berechnung der Energieerträge und zur Darstellung der Einflüsse der Erdwärmeanlage auf die Umgebung. Unter Berücksichtigung aller wichtigen Einflussfaktoren berechneten Expertinnen und Experten die Vorlauf- und Rücklauftemperaturen, die Temperaturveränderungen im Untergrund sowie die Entzugs- und Eintragsleistungen über eine Betriebszeitdauer von 30 Jahren.

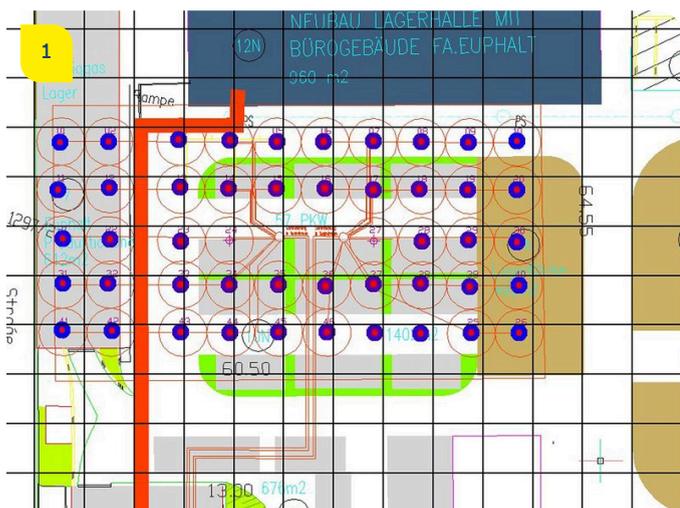
Die Grundlage für die Sondenfeldbemessung bildet der sogenannte Thermal Response Test, kurz TRT. Er dient dazu, die thermische Wärmeleitfähigkeit des Gesteins sowie den Wärmeübergangswiderstand der Bohrung zu ermitteln. Dabei bestimmt erst eine vorab errichtete Testsonde die ungestörte Untergrundtemperatur und ein Temperaturprofil vor und nach dem TRT.

Die Sonden wurden im Spülbohrverfahren hergestellt. Mittels Doppel-U-Sonden, die mit einem Wärmeträgermedium gefüllt sind, wird die in der Erde gespeicherte Energie zu Tage gefördert. Die dem Erdreich entzogene Energie wird mittels Wärmepumpe auf das gewünschte Temperaturniveau gebracht und an den jeweiligen Endverbraucher weitergegeben. Durch den Wärmeeintrag beim Kühlen im Sommer werden die Sonden für die Heizperiode regeneriert.

Technische Anlagendaten

Anzahl Sonden	46 Stk. á 105 m
Heizleistung	305 kW
Kühlleistung	217 kW
Heizwärmebedarf	285.000 kWh/a
Kühlenergiebedarf	170.000 kWh/a

Impressionen



Bildhinweise

1

Temperaturveränderung im Untergrund durch Sondenfeld nach 30 Betriebsjahren

Mit den passenden Software-Tools errechnete die PORR Umwelttechnik nicht nur die Energieerträge, sondern auch den Einfluss der Anlage auf die Umgebung.

Sie haben Fragen zum Projekt oder würden gerne mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns gerne für weitere Informationen.

PORR AG Group Communications

Absberggasse 47

1100 Wien

T +43 50 626-0

E-Mail: comms@porr-group.com