

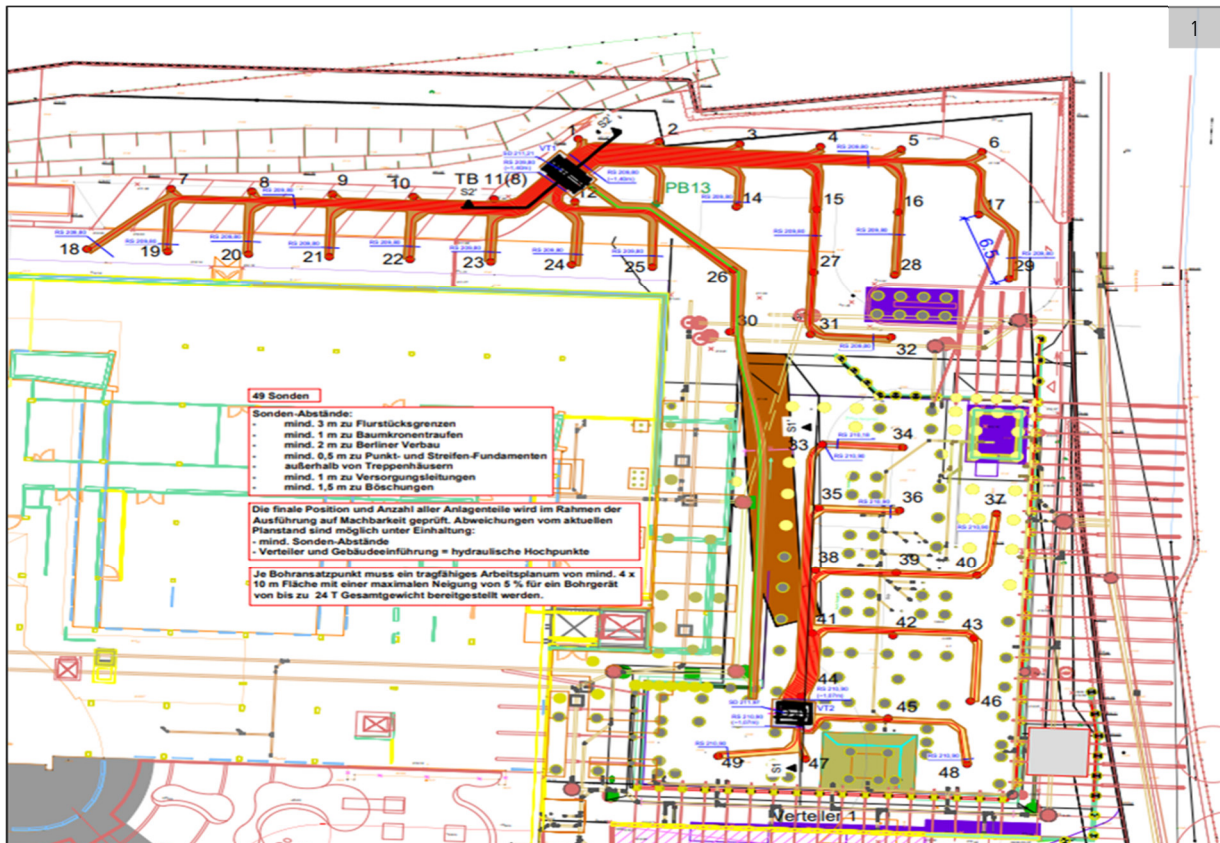


Bildquelle: www.aachener-zeitung.de

Projektbericht

GERO[®]therm[®] FLUX 43 Erdwärmesonden

Abiomed Europe GmbH
Erweiterung des Standortes Aachen



Bildquelle: BauGrund Süd

Die Firma Abiomed wurde 1981 in den USA gegründet und ist heute ein weltweit führendes Medizintechnik Unternehmen. Die in Aachen ansässige Europa Zentrale beschäftigt rund 1000 Mitarbeiter und ist der Hauptstandort für die Forschung und Entwicklung von Herz-Pumpen. Der Ausbau des Standortes auf 7.700m² machte auch ein neues Heizungskonzept notwendig. Um den Bedarf an ca. 1.000 MWh/a Heizenergie und ca. 800 MWh/a

Kühlleistung zu decken hat man sich, trotz der beengten Platzverhältnisse, für die oberflächennahe Geothermie entschieden. Insgesamt wurden 51 GEROtherm® FLUX 43 mit einer Länge von 370m abgeteuft. Der Bohrloch- abstand betrug 6-7m, was eine weitere technische Herausforderung war. Den Grundstein legte das Aachener Ingenieurbüro des Dipl. Geol. Dr. Mathews mit der detaillierten Planung und für die Umsetzung

sorgte die BauGrund Süd GmbH aus Bad Wurzach. Bei solchen Bohrtiefen ist eine vertikale Ablenkung der Bohrung aus der senkrechten Achse nicht zu vermeiden und erfordert ein hohes Mass an technischen Sachverstand und Erfahrung um die Ablenkung so gering wie möglich zu halten. Letzten Endes betrug die vertikale Ablenkung lediglich 8-10° oder ca.28m.



Damit solche Bauvorhaben auch von den Kosten her im Rahmen bleiben ist eine durchdachte Baustellenorganisation unabdingbar. Durch den Einsatz einer Separationsanlage und das damit verbundene Trennen des Bohrgutes in flüssige und feste Bestandteile konnte der Einsatz von Frischwasser auf ein Minimum

reduziert werden und das Volumen des zu entsorgenden Bohrgutes massiv reduziert werden. Ein nicht nur kostensparendes, sondern auch umweltschonendes Verfahren. Auch die eingesetzten Silos für den Verfüllbaustoff helfen nicht nur die Verpackungen zu reduzieren, sondern sorgen auch dafür, dass jederzeit, zusammen mit der

Mischtechnik, die benötigte Konsistenz des Verfüllbaustoffs zur Verfügung steht. Die einwandfreie Hinterfüllung der einzelnen GERotherm® FLUX Erdwärmesonden wurde mittels des Cem Trakkers kontrolliert und protokolliert.



die konischen und druckverlust-optimierten GERotherm® FLUX Erdwärmesonden sind speziell für diese tiefen Bohrungen entwickelt worden. Die höhere Innendruckbeständigkeit von 32 bar und die verbesserte Beuldruckbeständigkeit von 22,6 bar bieten nicht nur während der Einbauphase sondern auch im Betrieb eine höhere Sicherheit. Durch die Vollkunststofflösung sind korrosions-bedingte Schäden ausgeschlossen.

Patent-Nr.: EP 2 706 308

	Wandstärke	Innendruckbeständigkeit	Beuldruckbeständigkeit ¹
	3.5 mm	0 m: 14 bar	0 m: 6.3 bar
	3.5 mm	-140 m: 14 bar	-140 m: 6.3 bar
	3.8 mm	-160 m: 16 bar	-160 m: 7.8 bar
	4.4 mm	-200 m: 20 bar	-200 m: 10.7 bar
	5.4 mm	-260 m: 26 bar	-260 m: 15.9 bar
	6.5 mm	-320 m: 32 bar	-320 m: 22.6 bar
	6.5 mm	-410 m: 32 bar	-410 m: 22.6 bar

¹ bei 20°C/60h gemäss SIA 384/6

1 Wandstärkenverteilung und Druckbeständigkeit einer GERotherm® FLUX de 43mm Erdwärmesonde

Projektdaten

Baustelle

Erweiterungsgebäude
Abiomed Europe GmbH
Neuenhofer Weg 3
52074 Aachen
www.abiomed.com

Planer:



Sachverständigenbüro
Dipl. Geol. Dr. Thomas Mathews
Jean-Bremen-Strasse 3
52080 Aachen
www.sv-mathews.de

Ausführende Bohrfirma

baugrund süd
weishaupt gruppe

BauGrund Süd GmbH
Zeppelinstrasse 10
88410 Bad Wurzach
www.baugrundsued.de

Eingesetzte Produkte

- 51x GEROtherm® FLUX 43 Erdwärmesonden bis PN32 aus PE 100RC de 43mm, Länge 370 Meter
- 51x Injektionsrohre PE-HD de 32, Länge 202 Meter
- 51x Injektionsrohre PE-HD de 32, Länge 372 Meter
- 51x PUSH FIX



Bildlegende:

1. Plan Erdwärmesonden System
(Bildquelle: BauGrund Süd)
2. Bohrergerät im Einsatz
(Bildquelle: BauGrund Süd)
3. GEROtherm® FLUX Erdwärmesonden, bereit für den Einbau
(Bildquelle: HakaGerodur AG)
4. GEROtherm® FLUX Erdwärmesonden, beim Einbau
(Bildquelle: BauGrund Süd)
5. Mitarbeiter bei den Bohrarbeiten
(Bildquelle: BauGrund Süd)
6. Wandstärkenverteilung und Druckbeständigkeit der GEROtherm® FLUX de 43mm Erdwärmesonden

 **HakaGerodur**

HakaGerodur AG
Giessenstrasse 3
CH-8717 Benken
T +41 (0)55 293 25 25
verkauf_ews@hakagerodur.ch
www.hakagerodur.ch

