

## Ausgewählte Referenzen: R & H Umwelt GmbH

Nr.	Bauvorhaben mit Ortsangabe:	<b>Heizen und Kühlen mit Geothermie- Simulation und Lageoptimierung eines Sondenfelds, Altenstadt</b>
	Auftraggeber mit genauer Anschrift, Ansprechpartner und Telefonnummer	SITLog GmbH Zum Nachtbühl 1 92665 Altenstadt/WN über Heizungsbau Martin Ertl GmbH
	Zuständige Behörden	<b>Ansprechpartner:</b> Herr Ertl Tel.: 49 (0) 9657-89-529
	Gesamtkosten	-
	Ausführungszeit	geschätzte Investitionskosten Teil Sondenfeld: 130.000 €; Planungsleistung 1.500 € in 2008 abgeschlossen
	Projektbeschreibung	Auslegung und Lageoptimierung der Erdwärmesondenanlage zur Versorgung des neuen Firmensitzes mit geothermaler Wärme und Kälte.  Bei der Auslegung von Wärmesonden wird nach wie vor auf tabellarische Durchschnittswerte für den Wärmeentzug pro Meter zurück gegriffen. Diese Methode stellt aber keineswegs eine zuverlässige Planungsgrundlage solcher Systeme dar.  Aufgabe war es, ein Sondenfeld für die Nutzung als Heizfeld für den Einsatz einer Wärmepumpe und als Kühlfeld für die Abfuhr von Gebäudekühllasten zu dimensionieren. Die besondere Herausforderung bei der Auslegung dieses Erdwärmesondenfelds bestand darin, die langfristige und individuelle Leistungsfähigkeit der Anlage bei nicht definiertem Nutzungsverhalten zu prognostizieren. Dazu wurde die Geologie des Standortes auf die gewinnbaren Wärmemengen hin untersucht, der Entzug und die Einbringung von Wärme in den Untergrund in einer Jahressdauerlinie definiert und die besondere Gegebenheiten am Standort berücksichtigt. Mit diesen Daten wurde eine Langzeitsimulation des Wärmesondenfeldes mit geeigneter Software erstellt. In diesem Fall wurde das Programm Earth Energy Designer (EED) verwendet.  In enger Abstimmung mit der TGA- Planung wurden auf diese Weise zwei getrennte Sondenfelder für unterschiedliche Bauabschnitte ausgelegt. Dabei wurde insbesondere den komplexen geologischen Verhältnissen durch eine geschickte Positionierung der Sonden Rechnung getragen.  Das Gebäude wurde in energieeffizienter Bauweise unter Einsatz neuester Techniken errichtet: Heizung und Klimatisierung mit Erdwärme, Energieversorgung durch eine Solaranlage, kontrollierte Be- und Entlüftung des gesamten Gebäudes mit Energierückgewinnung.  analog Leistungsphase 1-5 (in Teilen)
	Leistungsphasen nach HOAI	Projektleiter, R. Lau (Energietechnik), D. Bösel (Hydrogeologie)
	Bearbeiter	Erdwärmesonde, Langzeitsimulation, Lageoptimierung, Auslegung
	Keywords	Datum, Unterschrift, Stempel des AG
	Freigabe durch den AG	oder freilassen, wenn noch keine Freigabe vorliegt



Steuerungs- und Informations-  
Technologien für Logistik  
Zum Nachtbühl 1

26.2.2013

92665 Altenstadt/WN

Tele: +49 9602 94490-0, Fax - 94490-1

www.sitlog.com