



***Wir erstellen komplette
Erdwärmeanlagen
aus einer Hand***

**PLANUNG
ENERGIEBEDARF
BEMESSUNG
GENEHMIGUNG
TIEFBOHRUNGEN
BRUNNENBAU
ANSCHLUSSARBEITEN
WÄRMEPUMPEN
INSTALLATION
HEIZUNGSTECHNIK
KÄLTETECHNIK
FINANZIERUNG
FÖRDERMITTEL**

Die Vorteile auf einen Blick

Erdwärme als **unerschöpflicher** Energielieferant ist nahezu ausnahmslos überall zugänglich und nutzbar. Lange Leitungen zu Lieferanten und Transportwege jeglicher Art entfallen. Durch die direkte Verfügbarkeit vor Ort wird ein Höchstmaß an Unabhängigkeit und eine Minimierung von Störfaktoren erreicht.

Dezentrale Heizungssysteme mit Erdwärme sind unabhängig von Marktentwicklungen, Lieferanten, korrosionsanfälligen Leitungen und wartungsintensiver Mechanik. Diebstahl- und Unfallsicherheit liegen ebenso in der „Natur der Sache“, wie der Schutz vor Wandalismus.

Neubaugebiete sind für Bauherren attraktiver, wenn neben der traditionellen Infrastruktur wie Strom, Wasser, Abwasser, Kommunikation, Beleuchtung oder Verkehrswege Erdwärmeanschlüsse zukünftig zum „**Standardangebot**“ gehören.

Die **Bidirektionalität**, also die Möglichkeit je nach Bedarf und Anwendung entweder Wärme oder Kälte zu erzeugen, bietet ein sehr breites Einsatzspektrum.

Außer der Erdwärmenutzung gibt es kein System, das gleichzeitig zur **Wärmeversorgung** und **Klimatisierung** verwendet werden kann und zusätzlich den **Untergrund als Speichermedium** nutzt. Damit besteht die Möglichkeit, intelligente Energiekreisläufe auch für große Objekte und Industrieanlagen zu erstellen.

Der Markt für die oberflächennahe Geothermie verzeichnet seit Jahren ein zweistelliges Wachstum. Allein 2008 wurden in der Bundesrepublik fast 35.000 neue Systeme eingerichtet. Für 2009 rechnet der Fachverband (GtV) mit ähnlichen Zahlen. Europaweit sind derzeit bereits 778.226 Erdwärmesonden installiert. In der **Bundesrepublik** liefern fast **150.000 Anlagen** täglich Wärmeenergie.

Die Investition bleibt eine einmalige Angelegenheit. Die Effizienz im laufenden Betrieb ist abhängig von der so genannten „**Arbeitszahl**“, dem Verhältnis von investierter zu gewonnener Energie. Eine Arbeitszahl von vier bedeutet ein Viertel für den Strom zum Betreiben einer Wärmepumpe bei drei Viertel kostenloser Heizenergie. Je höher diese Zahl ist, umso höher ist die erzielte Wärmeausbeute. Ab Arbeitszahl vier aufwärts werden Erdwärmesysteme **staatlich bezuschusst**.

Bis zu 80 Prozent Energieeinsparung für Heizung und Warmwasserversorgung über viele Jahrzehnte hinweg sind bei professionell installierten Geothermianlagen eher die Regel als die Ausnahme.

Praxisbeispiele

Die folgenden Beispiele zeigen einen repräsentativen Ausschnitt aus bereits abgeschlossenen und derzeit laufenden Erdwärmeprojekten. Darüber hinaus sind allein für das erste und zweite Quartal 2010 mehr als zwanzig weitere Projekte unterschiedlicher Größe und Sondenauslegung geplant. Die Bandbreite reicht von Energiekörben und Tiefensonden bis hin zu Grundwasserkollektoren, die allesamt als in sich geschlossene Systeme über ein abgeschirmtes Trägermedium Erdwärme indirekt und damit umweltfreundlich, nachhaltig und effizient nutzen.

Bestandsbau in Weinheim:

Heizungs-Modernisierung mit einer Erdwärmeanlage in einem Zweifamilienhaus

Installation und Tiefbohrung für eine Erdsonde bis zu einer Tiefe von 200m in Weinheim-Hohensachsen (Bergstrasse). Einbau einer kompletten Sole-Wasser Wärmepumpenanlage als Ersatz für eine heizölbefeuerte Anlage. Anschluss an die bestehende Fußbodenheizung und Einbau von niedertemperaturtauglichen Radiatorheizkörpern als Ersatz für eine bestehende Elektro-Nachtspeicherheizung auf einer Wohnebene. Durchführung des gesamten wasserrechtlichen- und bergrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Komplette Planung und Berechnung der Wärmequelle und der Wärmepumpenanlage inkl. der Heizungsinstallation für eine Norm-Heizlast von 14 kW für das gesamte Gebäude. Kältemittel im Sondenkreislauf: Ethylenglykol.

Bestandsbau in Altlußheim:

Heizungs-Modernisierung (Grundwasser-Anlage):

Überprüfung der Machbarkeit einer Grundwasser-Doubletten-Anlage zur Heizwärmegewinnung mit Wärmepumpe. Numerische Modellierung des Wärmetransportes im Untergrund mittels Finiten Differenzen und Überprüfung der Beeinflussung benachbarter Anlagen.

Bestandsbau in Eberbach:

Umbau/Modernisierung und Erweiterung:

Installation einer Erdwärmesondenanlage beim Umbau, Erweiterung durch Anbau und Modernisierung eines Einfamilienhauses in Eberbach (Baden). Wärmebedarf: 13 kW. Durchführung von 2 Sondenbohrungen bis je 100m Tiefe. Kältemittel im Sondenkreislauf: Ethylenglykol.

Neubau in Ludwigshafen

(Flachkollektoranlage):

Bemessung und Anlagenauslegung einer Erdwärme-Flachkollektoranlage in Wasserschutzzone 3 in Ludwigshafen am Rhein. Wärmebedarf: 12 kW. Kollektorfläche 440 m².

Gewerbebau in Beerfelden:

Planung und Projektierung einer Erdwärmesondenanlage beim Neubau einer Industriehalle in Beerfelden/Odw. Randlage in Wasserschutzzone 3. Numerische Berechnung und Anlagenbemessung für 10 Sondenbohrungen bis je 100m Tiefe. Erforderliche Wärmeleistung 75 kW.

Neubau in Aglasterhausen:

Installation einer Erdwärmesondenanlage in einem Einfamilienhaus in Aglasterhausen. Wärmebedarf: 8 kW. Durchführung von 3 Sondenbohrungen bis je 30m Tiefe in Wasserschutzzone 3. Wasserrechtlich zugelassenes Kältemittel: Calciumchlorid.

Bestandsbau in Heidelberg:

(komplette Gebäude-Entkernung):

Umbau eines Einfamilienhauses (Hinterhof) in Heidelberg-Handschuhsheim mit totaler Entkernung des Gebäudes und Neuaufbau. Installation einer Erdwärmesondenanlage mit 3 Tiefbohrungen bis je 40m Tiefe. Wärmebedarf: 10 kW. Kältemittel im Sondenkreislauf: Ethylenglykol.

Bestandsbau, Gebäude-Umbau in Heidelberg:

Installation einer Erdwärmesondenanlage beim Umbau und Modernisierung eines Einfamilienhauses in Heidelberg-Neuenheim. Wärmebedarf: 20 kW. Durchführung von 7 Sondenbohrungen bis je 40m Tiefe. Kältemittel im Sondenkreislauf: Ethylenglykol.

Machbarkeitsstudie Grundwasseranlage in Dossenheim:

Erstellung einer Machbarkeitsstudie für eine geothermische Anlage zur Grundwassernutzung für ein Unternehmen der Bekleidungsindustrie mit angegliedertem Neubau. Überprüfung der Grundwasserqualität und der hydrogeologischen Eigenschaften des Standortes mit Empfehlungen für das gesamte Bauvorhaben.

Durch die Kombination mit anderen, gängigen Technologien zur Strom- und Wärmegewinnung, lassen sich Projekte jeglicher Größenordnung verwirklichen, die nahezu energetisch autark sind. Intelligente Energiekreisläufe direkt vor Ort, ohne massive Abhängigkeiten und die sprichwörtlich "langen Leitungen" zu Energiekonzernen rücken damit in greifbare Nähe.

Weitere Informationen: : www.geothermie-rhein-neckar.de

oder über den kostenfreien Anschluss 0800 4362647

Firmenportrait

GK Projektentwicklung GmbH

Die 2003 als konsequente Weiterentwicklung der IUG-Ingenieurgesellschaft für Umweltgeologie und Geotechnik ins Leben gerufene GK Projektentwicklung GmbH beschäftigt sich ausschließlich mit der Thematik Erdwärmennutzung. Zielsetzung ist die komplette Abwicklung von Erdwärmeprojekten – von der Planung bis zur Inbetriebnahme – aus einer Hand. Dazu ist geologisches Fachwissen die Ausgangsbasis für die fachgerechte Erstellung von geothermischen „Erdbauwerken“ und Anlagen entsprechend den lokal spezifischen Gegebenheiten und energetischen Ansprüchen.

Die langjährige Berufserfahrung von Dipl.-Geologe Kurt Gommeringer – Gründer und Geschäftsführer des Unternehmens – und seine Tätigkeit als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger auf den Fachgebieten Altlasten, Untersuchungen und Beurteilung von Gewässergefährdungen und –schäden (Grundwasser, Oberflächengewässer) sind ein Garant für die umweltverträgliche Umsetzung von Geothermie-Projekten.

Ein weiterer Themenschwerpunkt der GK Projektentwicklung GmbH ist es, in der breiten Öffentlichkeit verstärkt Interesse für diese saubere, zuverlässige und langlebige Technologie zur Wärmegewinnung zu wecken. Dazu werden unter Federführung von Dipl.-Geologe Jürgen Führer in regelmäßigen Abständen Informationsveranstaltungen, Foren und Seminare in einzelnen Regionen Südwestdeutschlands angeboten, die sich speziell mit den lokalen geologischen Gegebenheiten und der Nutzbarkeit von geothermischen Wärmequellen beschäftigen.

Firmensitz:
Hirschhorner Landstraße 25
69412 Eberbach (Baden)

Tel.: 06271 94 5659
Fax: 06271 9477949



Niederlassung:
Krummer Weg 25
72762 Reutlingen

Tel.: 07121 370117

Leistungen der GK - Projektentwicklung GmbH

Planungsarbeiten und Machbarkeitsstudien für geothermische Vorhaben.

Ermittlung des Gebäude-Energiebedarfs nach EnEV.

Durchführung der gesamten Genehmigungsarbeiten bei den Wasserrechtsbehörden oder bei den zuständigen Bergämtern.

Numerische Berechnung von Sondenfeldern und Auslegung und Bemessung der gesamten Geothermieanlage.

Modellierung von Wärmetransport und Grundwasserströmung im Untergrund mit Finiten Elementen.

Modellierung und Berechnung von Energiepfählen mit Finiten Elementen.

Berechnung und Auslegung von Flachkollektoranlagen.

Firmensitz:
Hirschhorner Landstraße 25
69412 Eberbach (Baden)

Tel.: 06271 94 56 59
Fax: 06271 9477949



Niederlassung:
Krummer Weg 25
72762 Reutlingen

Tel.: 07121 370117

Bauüberwachung über den gesamten Tiefbau und Installationsprozess durch unsere Fach-Ingenieure und Geologen.

Durchführung von Tiefbohrungen für Erdwärmesonden und Durchführung von Brunnenbohrungen.

Durchführung der Tiefbauarbeiten und Anschluss der Rohrleitungen an das Gebäude und an die Verteilstationen.

Installation der gesamten Wärmepumpenanlage mit Wärmespeicher, Steuer- und Peripherie-Einheiten.

Optional: Einbau von kompletten Fussboden- oder Wandheizsystemen sowie von niedertemperaturtauglichen Heizsystemen. Projektierung von Systemen der Betonkernaktivierung bei Neubauten.

Planung - Realisierung - Übergabe