



**Erdwärme Gemeinschaft
Bayern e.V.**

WARM UP 2018

Erdwärme in Bayern

- Systeme - Projekte - Produkte - Technik -

Fachhandwerker im Heizungsbau - unser Partner

Von Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Der Heizungsbauer des Vertrauens – meist der erste Ansprechpartner wenn es um den Einbau oder die Modernisierung einer Heizungsanlage geht. Aber wo geht die Reise hin? Heizsysteme gibt es viele, aber welches ist zu empfehlen?

Leider führt der Weg oft noch zu Öl, Gas oder Scheitholz. Wärmepumpen ziehen oft den Kürzeren, aber warum? Sind es die Anschaffungskosten? Genehmigung? Versorgungssicherheit? Oder setzt man gewohnheitsmäßig auf das, was schon immer eingebaut wurde?

Die Kosten sind oft geringer als gedacht. Eine Investition in die Erdwärme muss man auch langfristig (ca. 15 Jahre) betrachten, denn die einmal erschlossene Wärmequelle überdauert Generationen. Und, Erdwärme geht fast überall! Entweder nutzen wir eine Sonde, die Fläche oder das Grundwasser. Hier sind die Profis der Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V. gerne behilflich. Wir unterstützen unsere Mitglieder bei Beratungsgesprächen, der Planung oder der Umsetzung. Über 350.000 Erdwärmeanlagen geben einen gewissen Vertrauensvorschuss in die Stabilität der Technik und das seit bereits über 40 Jahren.

Aber nicht nur die Wärmepumpe, sondern vor allem die Quelle ist solide. So



Der Heizungsbauer unter Anleitung des Fachplaners in Aktion.
Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH

haben namhafte Investoren und Geschäftsleute im wahrsten Sinne des Wortes auf Erdwärme gebaut. DATEV in Nürnberg, die Rathausgalerie in Hagen oder die Zulassungsbehörde in Frankfurt, um nur einige zu nennen, haben bis zu 200 Erdwärmebohrungen unter ihrem Gebäude errichten lassen.

Ob ich bohren darf, die Fläche oder das Grundwasser nutze, diese Informationen bekommen Sie von Fachplanern oder den Wasserwirtschaftsämtern.

Eine Machbarkeitsstudie und eine Kostenschätzung bringen Klarheit. Danach entscheidet sich der Kunde dafür oder dagegen. Als Entscheidungshilfe hat sich die seit 3 Jahren existierende BAFA-Förderung erwiesen. Je nach System „sponsert“ dieses Marktanreizprogramm die gesamte Quelle.

Wir möchten den Heizungsbauern vor Ort helfen und bei unseren Projekten mitnehmen. Hand in Hand für den Erfolg der Wärmepumpe!



Wir unterstützen den Heizungsbauer bei der Planung und Umsetzung der unterschiedlichen Erdwärmesysteme.
Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH

Erdwärme - die Zukunft im Wärmemarkt

Von Christoph Knepel/Thomas Popp, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Immer mehr Bauherren entscheiden sich für Erdwärme zum heizen und klimatisieren ihres Gebäudes. Der Absatz von Erdwärmepumpen ist bundesweit in 2017 im Vergleich zum Vorjahr um 11 Prozent gewachsen. Im Vergleich zu anderen Bundesländern bremsen allerdings wasserrechtliche Rahmenbedingungen den Ausbau der regenerativen Energie Erdwärme in Bayern. Die Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V. setzt auf eine breite Informationspolitik Qualitätssicherung bei den Verarbeitern und einen intensiven Dialog mit politischen Vertretern und Umweltbehörden.

Das berufliche Anforderungsprofil an Fachkräfte und Planer im Erdwärmesektor hat sich in den letzten Jahren deutlich gewandelt. Um immer auf dem neuesten Stand zu sein, bietet die Erdwärme Gemeinschaft Bayern verstärkt Weiterbildungsmöglichkeiten an.

Erfahrene Referenten vermitteln den Anfang 2018 im Rahmen zweier Veranstaltungen aktuelles Fachwissen aus den Bereichen Bohrtechnik, Entwicklungen am Materialmarkt und Planung von Erdwärmesonden- und Brunnenanlagen.

Die Lehrgänge erfüllen die Anforderungen an Fort- und Weiterbildungen gemäß DVGW Richtlinie 120-2 und waren darüber hinaus als Weiterbildung für den Privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft (PSW) geeignet. Es war daher nicht verwun-



Die rund 40 Teilnehmer lauschen den Vorträgen der Referenten. Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH

derlich, dass von rund 100 Teilnehmern allein 55 Bohrergerätführer mit von der Partie waren.

Nicht nur leere Worte, sondern Qualitätssicherung vor Ort! Bei zahlreichen Baustellenbesuchen führen die Fachleute der Branche diese vor und schulen die Mitarbeiter vor Ort. Besonders die Hinterfüllung, ein wichtiger Bestandteil des Erdsonden-Bauwerkes, steht immer wieder im Fokus.

Die Branche macht Ihre Hausaufgaben. Die technischen Möglichkeiten zur Qualitätssicherung im Zuge der Bohrarbeiten haben sich in den letzten Jahren unverkennbar weiter entwickelt. „Leider bleiben wir in Bayern deutlich hinter unseren Möglichkeiten zurück“, erklärt der Vorstandsvorsitzende der Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V. Herr Christoph Knepel „Und dies obwohl es wissenschaftlich bestätigt ist, dass Wärmepumpen mit Erdwärme eine Schlüsseltechnologie für die Vollendung der Energiewende im Gebäudebereich darstellt.“ Die wasserrechtlichen Rahmenbedingun-



Ein weiterer Baustellentest ist das testen des Absetzverhaltens. Hier wird die Aufnahme des Wassers im Baustoff getestet. Als sehr gut kann man Werte <2% betrachten. Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH

gen sind in Bayern auf einem veralteten Stand. Vielerorts dürfen keine tieferen Bohrungen durchgeführt werden und dies obwohl die geologischen Verhältnisse nach Einschätzung vieler Experten häufig sehr gut für die Nutzung von Erdwärme in Tiefen von 100 m geeignet wären.

Die Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V., ein Branchennetzwerk aus Planern, Sachverständigen, Hochschulen, Industrie, Fachhandwerkern und Bohrunternehmern hat sich zum Ziel gesetzt, den Dialog mit politischen Vertretern und Umweltbehörden weiter zu intensivieren.

Bisher konzentriert sich die Politik fast ausschließlich auf den Stromsektor. Dabei entfallen knapp 40 Prozent der Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland auf die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser. Damit wird deutlich, dass Deutschland seine Energie- und Klimaziele ohne eine „Wärmewende“ nicht erreichen wird.



Einer der erfahrenen Referenten - Thomas Popp. Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH



Bohrteam beim Testen der Baustoffe unter fachmännischer Anleitung. Quelle: BauGrund Süd

Erdwärme und Wärmepumpen tragen massiv zum Klimaschutz bei und werden aktuell sogar attraktiv gefördert!

Mit diversen Veranstaltungen zur Weiterbildung der Branchenteilnehmer begann das Haus Fischer Spezialbaustoffe GmbH bereits im Jahr 2012.



Die Spülungswaage zeigt im Ruhezustand die erreichte Dichte an. Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH

Damals fiel die Entscheidung des Firmengründers Markus Fischer, sein Unternehmen von Öl auf Erdwärme umzustellen. Im Rahmen dieser Umstellung organisierte Vertriebsleiter Thomas Popp rund um die Baustelle ein Schulungsprogramm für Behördenvertreter, Planer und Bohrunternehmer. Die Teilnehmer konnten so die Theorie, vermittelt durch Fachleute, aber auch in der Praxis, am Bohrggerät, beim Sondeneinbau und beim Verfüllen Live miterleben, wie eine Erdwärmebaustelle funktioniert. Die Entscheidung, das Bestandsgebäude auf Erdwärme umzurüsten, hat der überzeugte Wärmepumpennutzer Fischer bis heute nicht bereut. Die Anlage fährt trotz Heizkörper mit überzeugenden Leistungszahlen!



Reinhold König von der Bohrfirma Max Streicher überprüft die Dichte mit der Spülungswaage. Quelle: Fischer Spezialbaustoffe GmbH

Wärmepumpen - Das umweltfreundliche Heizsystem der Zukunft

Von Paul Söhnlein, Vertriebsmitarbeiter KWE

Moderne Erdwärmepumpen sparen Kosten und sind klimafreundlich. Wärme und Kühlung aus der Erde. Mit modernen Solewärmepumpen holt man sich die ideale Raumtemperatur aus dem Boden. Klassische Erdwärmesysteme, sogenannte Solewärmepumpen, machen dies heute, in Kombination mit innovativen Bodensonden, attraktiv. Warum aber ist dies so?

Kurz gesagt kann eine Solewärmepumpe aus einer Kilowattstunde Strom mehrere Kilowattstunden Wärme erzeugen. Dadurch sparen sie Kosten, Energie und sind unschlagbar klimafreundlich. Die notwendige Temperatur wird aus der Erde geholt. Dafür werden im Garten und/oder unter Park- und Wegeflächen entsprechende Elemente installiert, die dies ermöglichen. Eine Flüssigkeit bringt die gewonnene Energie ins Haus zu einer Wärmepumpe. Diese verstärkt bzw. vermindert die Temperatur noch und gibt sie an das Heizsystem, z.B. eine Fußbodenheizung, ab. Und schon sind Ihre Räume im Sommer wie im Winter angenehm temperiert.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die mit Wärmepumpen beheizten Häuser keinen Kamin mehr benötigen. Der Wartungs- und Reinigungsaufwand fällt hierdurch deutlich geringer aus, als bei herkömmlichen Heizsystemen.

Moderne Wärmepumpen können heute sowohl in Ein- und Mehrfamilienhäusern, als auch für gewerbliche Objekte (z.B. Büro- oder Produktionsgebäuden) eingesetzt werden. Durch den zunehmenden Anteil von Strom aus alternativen Energieträgern stellen Wärmepumpen ein umweltfreundliches, emissionsarmes Heizsystem dar.

Am effektivsten arbeiten Wärmepumpen in Neubauten, sowie in dämmtechnisch renovierten Häusern mit Fußbodenheizung. Als sogenanntes Niedertemperatursystem heizen Wärmepumpen das Heizungswasser nicht mehr so stark auf. Die Wärme wird am besten über eine größere Fläche, eben den Fußboden abgegeben. Auch dies spart Heizkosten. Trotzdem wird ein hoher WärmeKomfort erreicht.

Die Kälte-Technik-KWE GmbH & Co. KG ein mittelständischer Anbieter von Wärmepumpen-, Klima- und Kühltechnik. Das Unternehmen mit derzeit 30 Mitarbeitern bietet seinen Kunden seit über 25 Jahren Wärmepumpentechnik aus eigener Entwicklung sowie Klima- und Kühltechnik - kompromisslos an Qualität orientiert.



Sole-Wärmepumpe, Quelle: KWE

Erdwärme und Altbau - kein Widerspruch

Von Christoph Knepel, Vorstand, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Ein gelungener Umstieg auf erneuerbare Energien bedarf keiner großen Maßnahmen. Über 40 Prozent des deutschen Energieverbrauchs entfällt auf die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser in Gebäuden. Über 30 Prozent aller CO₂-Emissionen entstehen in diesem Bereich. Das liegt maßgeblich daran, dass die meisten Heizanlagen in Bestandsgebäuden unzureichend effizient arbeiten oder überaltert sind. Ohne eine „Wärmewende“ kann Deutschland seine Energie- und Klimaziele nicht erreichen. Bei einer Sanierungsrate von weniger als einem Prozent heißt das: Der Gebäudebestand muss klimafit gemacht werden! Dass Wärmepumpen für den Altbau nicht oder nur bedingt geeignet sind, stimmt schon lange nicht mehr.

Insbesondere Wärmepumpen, die Erdwärme nutzen, sind für den Heizungsaustausch im Gebäudebestand besonders geeignet. Das natürliche Temperaturniveau der Erde und des Grundwassers ist ganzjährig hoch. Somit benötigen Erdwärmepumpen nur wenig Strom, um die Umweltwärme auf das gewünschte Temperaturniveau „hochzupumpen“.

Das Ehepaar Braun hat es vorge-macht. Die 23 Jahre alte Ölheizung hatte Ihren Dienst getan. Beheizt wird das 170 Quadratmeter große Eckreihenhaus einschließlich Trinkwassererwärmung jetzt mit einer Erdwärmepumpe. Wichtig für die Effizienz des Gesamtsystems ist das Zusammenspiel aller Komponenten.



Blick in den Heizungskeller mit der Wärmepumpe mit Pufferspeicher.
Quelle: Max Weishaupt GmbH



Das Eckreihenhaus von Familie Braun nach dem gelungenem Umstieg auf Erdwärme.
Quelle: Max Weishaupt GmbH

Um die Erdwärme anzuzapfen, installierten die Spezialisten von BauGrund Süd zwei Erdwärmesonden. Die Bauzeit für die Erdbohrungen mit einer Tiefe von je 100 Metern betrug lediglich zwei Tage. Die Erdwärmesonden bestehen aus einem geschlossenen Kreislauf in dem eine Wärmeträgerflüssigkeit zirkuliert, die die Wärme der Erde aufnimmt. Die Investition in eine Wärmequelle auf dem eigenen Grundstück zahlt sich aus. Erdwärmesonden haben eine lange Lebensdauer und könnten somit noch von den Enkeln des Ehepaars Braun genutzt werden.



Ein Auszug aus dem Energieausweis.
Quelle: Max Weishaupt GmbH

Entgegen dem allgemeinen Irrtum, dass eine Wärmepumpe nur mit Flächenheizungen und einer dicken Dämmung funktioniert, nahmen die Bauherren keine aufwendigen Sanierungsmaßnahmen vor. Die Beheizung der Räume erfolgt unverändert über Heizkörper. Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Die Heizkosten konnten halbiert werden, von rund 2.200 auf

1.100 Euro. Der Beitrag zum Klimaschutz ist enorm. Stieß die Ölheizung noch 10,2 Tonnen schädliches Kohlendioxid jährlich aus, sind es mit der Erdwärmepumpe nur noch 2,8 Tonnen. Mit dem eingesparten Kohlendioxid könnte ein neuer PKW 62.000 km zurücklegen. Und das gerechnet mit dem deutschen Strommix durch die Verwendung eines Ökostromtarifes, fällt die Bilanz nochmals besser aus.

Die Gesamtinvestition ist auch dank der staatlichen Förderung von 6.600 € wirtschaftlich. Gleichzeitig wird das Gebäude, das mit der alten Heizung eine Energieeffizienzklasse F aufwies, durch die erdgekoppelte Wärmepumpe zu einem „A“. Eine klare Aufwertung der Immobilie.

Summa summarum eine „Win-Win“ Situation für alle Beteiligten.



Familie Braun ist mit der Umrüstung auf die Wärmepumpe sehr zufrieden.
Quelle: Max Weishaupt GmbH

Die Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V. (EGB) auf dem CSU Parteitag 2017 in Nürnberg

Von Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Auf Einladung des Schwesterverbandes Bundesverband Geothermie e.V. (BVG) und als Gast des Bundesverbandes Erneuerbarer Energien e.V. (BEE), durfte Vorstandsmitglied Thomas Popp unseren Verein auf dem CSU Parteitag 2017 in Nürnberg vertreten. Am 15. und 16. Dezember 2017 führte er zahlreiche Gespräche mit Delegierten, Abgeordneten und kommunalen Mandatsträgern.

In den Gesprächen u.a. mit Andreas Scheuer, Ilse Aigner, Joachim Herrmann oder Martin Ehrenhuber ging es neben der Nutzung aller erneuerbaren Energien (z.B. Wind, Wasser, Biomasse) vor allem um die Nutzung der Geothermie und der Erdwärme. Die tiefe Geothermie, die in Bayern vor allem im Großraum München zur Verstromung und der Wärmegegewinnung genutzt wird, vertrat der Präsident des BVG, Erwin Knapke, der ebenfalls zu den Ausschussmitgliedern der EGB zählt. Er zeigte an vielen Beispielen, u.a. in seiner Heimatgemeinde Unterhaching, wie gut sich diese Quelle zur Energiegewinnung eignet. Thomas Popp erläuterte den Besuchern die Nutzung der Erdwärme für die Beheizung von Wohn- und Gewerbegebäuden.



Sympathischer Austausch mit dem Generalsekretär und jetzigem Verkehrsminister Andreas Scheuer. Quelle: Thomas Popp

Neben den politischen Fragestellungen interessierten sich die Parteitags-Teilnehmer aber auch Privat für die Nutzung. Besonders interessant waren Gespräche mit Bürgermeistern, die wir mit der Idee begeistern konnten, ganze Siedlungen mit Erdwärme zu versorgen. Einige positive Beispiele gibt es ja bereits in Bayern. Zwei Bürgermeister zeigten sich durch die Beispiele so interessiert, dass sie erwägen, bei der Erschließung künftiger Baugebiete, das Thema Erdwärme mit auf die Agenda zu nehmen.

Zum Abschluss jedes Gespräches drückten wir den Delegierten und Mandatsträgern Argumente pro Erdwärme und unsere Broschüre mit Beispielen aus Bayern in die Hand. Die Branche wünscht sich für die Erdwärme Rückenwind von der Politik, denn ohne Wärmewende keine Energiewende!



Joachim Herrmann lauscht den Ausführungen zum Thema Erdwärme. Quelle: Thomas Popp



Marketingvorstand Thomas Popp mit der damaligen Umweltministerin Ulrike Scharf. Quelle: Thomas Popp



Im Gespräch mit Artur Auernhammer (MdB) und Dr. Christoph Hammer (OB Dinkelsbühl) über die Nutzung der Erdwärme auf kommunaler Ebene. Quelle: Thomas Popp



Thomas Popp überreicht dem Vorsitzenden des AK Umwelt, Martin Ehrenhuber unsere Broschüre und diskutiert mit ihm die Lage der Erdwärme in Bayern. Quelle: Thomas Popp



Lesestoff für Ilse Aigner über die Arbeit des Vereines und der Beschreibung interessanter Projekte. Quelle: Thomas Popp

Erdwärme Gemeinschaft Bayern auf der IFH in Nürnberg

Von Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Die IFH/Intherm ist 2018 in Deutschland die wichtigste Plattform für alle Unternehmen der SHK-Branche, die Experten und Entscheider aus Handwerk, Industrie und Großhandel erreichen wollen. Sie ist zudem ein Magnet für Fachplaner, Architekten und Entscheider aus der Wohnungswirtschaft. Deshalb wollen wir hier auch nicht fehlen, um die Besucher über die Nutzung der Erdwärme zu informieren!

Die Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V. stellt sich und ihre Mitglieder vor, möchte sich aber auch als Partner der Branche präsentieren. „Wir haben vor allem den Heizungsbauer im Blick“ so Marketingvorstand Thomas Popp. Das Heizungshandwerk ist das Bindeglied zwischen dem Konsumenten und der Erdwärme. Deshalb möchten wir hier einsteigen, um eventuell auftauchende Fragestellungen zu beantworten und uns als Berater zu präsentieren.

Der Verein, der die gesamte Bandbreite der Erdwärmennutzung präsentiert, möchte dem Handwerker zur Seite stehen und mit seinem kompetenten

Pool an Fachleuten bei der Realisierung von Erdwärmeprojekten behilflich sein.



Visualisierung unseres Messestandes für die IFH/Intherm 2018. Quelle: machen.de

Unsere Mitglieder stellen sich vor - Energie bewusst denken

Von Harald Schmitt, Geschäftsführer von Energyconceptplus

Energyconceptplus ist Ihr kompetenter Partner für betriebliche Dienstleistungen im Bereich Energie. Es macht Sinn, sich über Einsparpotentiale oder alternative Energiequellen Gedanken zu machen. Am besten schon, bevor die ersten Entscheidungen getroffen sind! Bei meinen Beratungen erlebe ich nicht selten, wie wenig die Bauherren an die Erneuerbaren denken!

Ob Energiemanagement (als gelisteter BAFA-Berater auch Audits nach DIN EN 16257-1 oder Beratungen nach EnMS DIN EN 50001), Controlling, Elektroplanung oder –projektion – vertrauen Sie auf über 30 Jahre Erfahrung in der Branche. Namhafte Auftraggeber aus Kommunen, Städten und Gemeinden zählen genauso zu unseren Kunden wie

mittelständische Unternehmen und Betriebe der Industrie. Profitieren Sie außerdem von attraktiven staatlichen Förderungen für eventuelle Investitionen.

Selbst unsere Dienstleistung ist förderfähig: Für das Programm „Energieberatung im Mittelstand“ vom BAFA autorisiert, werden unsere Beratungen mit 80 % und einer Höchstsumme von 6.000 € an tilgungsfreien Zuschüssen gefördert. Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen (z.B. Maßnahmen in Druckluftanlagen, Lüftung, Mess-Steuer- und Regeltechnik, Antriebe, Wärmerückgewinnungsanlagen, Blockheizkraftwerke, etc.) werden mit bis zu 100.000 € tilgungsfreien Zuschüssen subventioniert.

Weitere Informationen stellen wir Ihnen gerne kostenfrei und unverbindlich zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns unter info@energyconceptplus.de oder 0951/96866112.



Geschäftsführer Harald Schmitt. Quelle: Energyconceptplus

Neues EU-Projekt „GEO4CIVHIC“ an der FAU - Flache Geothermie bei Gebäudesanierungen

Von Dr. David Bertermann, Vorstand, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Innerhalb des mit 7 Mio. € geförder-tem EU-Projekt „GEO4CIVHIC“ geht es um die Frage, in wie weit oberflächennahe Geothermie-Lösungen, abhängig von Gebäudetyp, Klima und geologischen Bedingungen des Untergrundes, für Bestands- und Sanierungsgebäude geeignet sind. Die Mitarbeiter der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Dr. David Bertermann (Arbeitsgruppenleiter für oberflächennahe Geothermie) und Johannes Müller, beide vom Lehrstuhl für Geologie am Geo-Zentrum Nordbayern in Erlangen, sind dabei die Hauptakteure und leiten das sehr technisch geprägte Arbeitspaket zur Entwicklung eines passenden Vibrationsbohrgeräts zur Installation von speziellen Koaxialsonden.

Die Hauptziele des Projekts werden dabei die Identifikation von Methoden- und Technologielücken im Bereich der Bohrtechnik, erdgekoppelte Wärmetauscher, Wärmepumpen, andere erneuerbare Energie- und Speichertechnologien, sowie bei Heizungs- und Kühlsystemen im Bestandsbau von öffentlichen und historischen Gebäuden liegen. Zudem werden Testsysteme installiert und betrieben, um die einfachsten und kostengünstigsten Geothermie-Lösungen zu finden, oder um diese gegebenenfalls mit neuen Technologien zu verbessern.

Im Bereich der oberflächennahen Geothermie sind weitere Innovationen notwendig, um einen gesamt-europäischen Lösungsansatz für alle erdgekoppelten Systemkombinationen von Wärmetauschern zu erzielen.

Effizientere Erdwärmesonden und kostengünstigere Bohrverfahren werden auf die vorliegenden Umweltverhältnisse angepasst und als Verbesserung in Bezug auf vorherige Projekte (z.B. das EU Projekt „Cheap-GSHPs“) realisiert. Die Ergebnisse sollen zu einer einfacheren Anwendbarkeit in der Gebäudesanierung führen, um die Gesamtbohrkosten zu allen geologischen Bedingungen zu verringern. Durch den Einsatz von modular aufgebauten Hochtemperatur-Wärmepumpen wird der Austausch von Heizsystemen vermieden, was die Nachrüstungskosten zudem gering hält.

Als zusätzliche, anwenderfreundliche Support-Features wird es sowohl eine Website mit einem System zur Entscheidungsfindung geben, als auch

eine App für alle Smartphone-Nutzer. Diese beiden Benutzerwerkzeuge sollen den Endkunden die beste Systemlösung, bei einer bestimmten Kombination aus Gebäudetyp / Klima / Geologie, aufzeigen.

Schließlich fließen alle theoretischen, sowie praktischen Forschungsergebnisse aus den verschiedenen Europäischen Projektländern zusammen, und werden innerhalb eines Excellence-Netzwerks gebündelt. Am Geo-Zentrum Nordbayern soll dabei ein Excellence-Zentrum für Mitteleuropa aufgebaut werden, welches stets auf dem neusten Stand der Technik die noch vorhandenen Barrieren und Informationsdefizite für flache Geothermie-Lösungen im Bereich des Bestandsbaus nach und nach minimieren soll.



Bestandsimmobilie nach der Umrüstung von Öl auf Erdwärme, die Bohrungen sind hinter dem Gebäude abgeteuft worden und an den Technikraum angebunden.

Quelle: Bundesverband Wärmepumpe e.V.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.,
Gutenbergstraße 4, 91560 Heilsbronn
Tel.: +49 9872 95 39 99-13, www.erdwaermegemeinschaft.de

Inhaltlich verantwortlich: Thomas Popp, Vorstand Marketing

KONZEPT & LAYOUT



Am Alten Berg 3
91443 Scheinfeld
info@woerrlein-design.de
www.woerrlein-design.de

Private Sachverständige der Wasserwirtschaft (PSW) für thermische Nutzungen

Von Dr. Rainer Klein, Privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für thermische Nutzung

Die Genehmigungspraxis in Bayern für geothermische Anlagen wie Erdwärmesonden ist im Vergleich mit anderen Bundesländern sehr komplex. Dies ist auf verschiedene bayerische Sonderwege im Wasserrecht, wie die Trennung von Genehmigungsbehörden und Fachbehörden, sowie die Einbeziehung von privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft (PSW) bei der Genehmigung und Bauabnahme solcher Anlagen zurückzuführen.

Positiv für den Bauherren an dieser Situation ist, dass der PSW als unabhängiger Fachmann alle Gewerke beim Bau einer geothermischen Anlage in Augenschein nimmt und darauf achtet, dass die behördlichen Vorgaben umgesetzt und eingehalten werden. Dies hat auch den Effekt, dass der Bauherr eine qualitativ hochwertige Anlage erhält, welche die Versorgung seines Gebäudes mit umweltfreundlicher und nachhaltiger geothermischer Energie sicherstellt.

Die vom Gesetzgeber geforderte Beauftragung eines PSW ist für den Bauherrn gut investiertes Geld, da dieser



Der sachverständige Geologe bei der Bestimmung des Bohrprofils mittels Gesteinproben. Quelle: BauGrund Süd

beispielsweise die auf der Baustelle eingesetzten Gerätschaften und Materialien auf ihre Eignung kontrolliert. Eine Schlüsselrolle für das Gelingen eines Geothermieprojekts ist die qualitativ hochwertige Durchführung der Arbeiten durch die Bohrfirmen. Dazu gehören die eigentlichen Bohrarbeiten, der Ausbau der Bohrung z.B. mit einer Erdwärmesonde und die anschließende Verfüllung bzw. Abdichtung des Bohrlochs. Bei diesen Arbeitsschritten ist sowohl

auf wasserwirtschaftliche Belange (Grundwasserschutz), als auch auf die Sicherstellung der thermischen Versorgungssicherheit zu achten. Da geothermische Anlagen definitionsgemäß im Untergrund errichtet werden, kann eine sinnvolle Kontrolle der Arbeiten nur bei Anwesenheit des PSW auf der Baustelle während der Bohr- und Ausbauarbeiten erfolgen.

Weiterhin kann der PSW die geothermische Eignung des Untergrunds abschätzen und beurteilen, inwieweit die geplante Ausführung eine nachhaltige und wirtschaftlich sinnvolle Nutzung der geothermischen Energie zulässt. Durch die Erfahrung und spezifischen Kenntnisse von PSW z.B. bei der Bohrtechnik, der Untergrundansprache und an die Anforderungen des eingangs erwähnten bayerischen Wasserrechts, ist diese Expertise für den Bauherrn nicht von anderer Stelle wie z.B. Architekten zu bekommen.

Insgesamt kann ich feststellen, dass in Bayern anhand der Qualitätssicherung durch die PSW die Ausführungsqualität der Anlagen hoch ist. Die Bauherren können sich somit bei einer Entscheidung für eine geothermische Anlage darauf verlassen, dass Bau und Betrieb der Anlagen entsprechend der bauseitigen und behördlichen Anforderungen erfolgen.



Oberbauleiter Sascha Schäfer (links) im fachlichen Austausch mit dem privaten Sachverständigen Dr. Rainer Klein (rechts). Quelle: BauGrund Süd

Unser Schwesterverband bwp

Von Dr. Martin Sabel, Geschäftsführer, Bundesverband Wärmepumpe e.V.

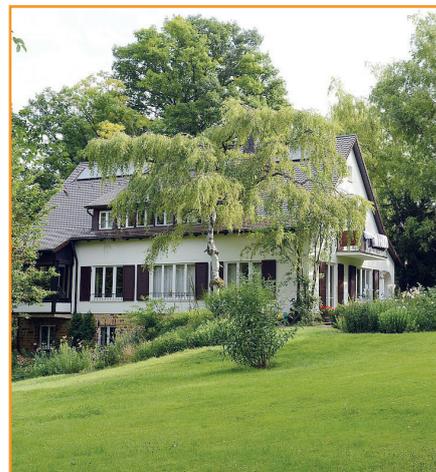
Der Bundesverband Wärmepumpe e.V. (bwp) kümmert sich in Berlin, auf dem Schoß der großen Politik, um alle Maßnahmen, die die erneuerbaren Energien, im speziellen die Wärmepumpe, fördern. Daneben schiebt er mit anderen Verbänden zusammen Marktanzreizprogramme an, um dem Verbraucher die Entscheidungsfindung zu erleichtern.

Wer seine Heizung auf Erneuerbare Energien umstellt, wird vom Staat belohnt. Für den Einbau einer erdgekoppelten Wärmepumpe kann man Förderung beantragen, entweder in Form eines Zuschusses vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) oder in Form eines zinsgünstigen Kredits der KfW-Bank.

Die Fördergelder des BAFA und der KfW kommen aus dem Marktanzreizprogramm (MAP), mit dem die Bundesregierung die Energiewende in Deutschlands Heizungskellern vorantreiben möchte.

Dafür stehen rund 300 Millionen Euro pro Jahr bereit. Besonders attraktive Fördersätze winken für den Ersatz von ineffizienten Heizungen durch erdgekoppelte Wärmepumpen. Unter bestimmten Voraussetzungen sind hier Fördersummen von 9.300 Euro und mehr möglich.

Alle Infos zum Thema unter: <https://www.waermepumpe.de/waermepumpe/foerderung/>



Das Bild entstand bei einer Pressefahrt des Verbandes und zeigt eine mit Erdwärme beheizte Bestandsimmobilie in Stuttgart. Quelle: Bundesverband Wärmepumpe e.V.

Unser Schwesterverband BVG

Von Dr. André Deinhardt, Geschäftsführer, Bundesverband Geothermie e.V.

Der Bundesverband Geothermie e.V. (BVG) ist ebenfalls in Berlin zuhause. Neben der tiefen Geothermie kümmert sich der Verband um die oberflächennahe Geothermie. Auch hier wird mit Argumenten kräftig an der Politik gearbeitet. Neben parlamentarischen Abenden und Pressefahrten, wird in persönlichen Gesprächen auf die Politik eingewirkt. Fördermaßnah-

men für oberflächennahe Geothermieanlagen wären in einem fairen Markt nicht erforderlich. Dieser kann durch Entlastung des EE-Stroms für Wärmepumpen von der EEG-Umlage und der Stromsteuer sowie eine CO₂-konforme Belastung aller Energieträger erreicht werden. Aktuell wird der Betrieb einer umweltfreundlichen Erdwärmepumpe zu 50-70 %

mit Steuern und Abgaben belastet; klimaschädliches Öl und Gas wird jedoch nur zu 20-30 % verteuert. Zudem sollte der Klimaschutzeffekt bei Genehmigungsverfahren zukünftig stärkere Beachtung finden. Neben dieser provokanten These liefert der Verband weitere Argumente als Gesprächsgrundlage für die Politik.

Die aktuellen Forderungen des BVG an die neugewählte Bundesregierung: Oberflächennahe Geothermie

Entlastung des EE-Stroms für Wärmepumpen von EEG-Umlage und Stromsteuer:

Durch EEG-Umlage und Stromsteuer, die dem Umweltschutz dienen soll, wird paradoxerweise eine umweltfreundliche Technologie in ihrer Entwicklung blockiert. Insgesamt wird der Preis für den Strom für Erdwärmeheizungen durch Steuern und Abgaben verdoppelt; zum Vergleich: Öl und Gas werden nur zu 20-30 % belastet.

Sofortiger Ausstieg aus klimaschädlichen Technologien:

Auch heute sind noch mehr als 8 von 10 verkauften Heizgeräten Öl- und Gasheizungen. Eine schnelle Kehrtwende ist nötig, verbunden mit einem Verbot der Installation von fossilen Heizsystemen, sonst rücken auch die Klimaziele 2050 schnell außer Reichweite.

Geothermie ist Umweltschutz - Klimaschutz bei Genehmigungsverfahren beachten:

Aktuell müssen Geothermieanlagen nachweisen, dass sie das Grundwasser nicht negativ beeinflussen. Das Risiko ist gering, die Klimaschutzwirkung hingegen groß. Dieser Aspekt ist bei Genehmigungsverfahren zukünftig stärker zu berücksichtigen.



Projektfahrplan zur Erdwärmeanlage

1. Ermittlung Ihres Energiebedarfs

Erfassung des bestehenden bzw. Ermittlung des zukünftigen Energiebedarfs über den Jahresverlauf

2. Standortanalyse

Betrachtung der geologischen Gegebenheiten und Parameter -z.B. Wärmeentzugsleistung- am Standort

3. Machbarkeitsstudie

Überprüfung des Projektes hinsichtlich der technischen und wirtschaftlichen Randbedingungen

4. Planung

Simulation und Dimensionierung der Anlage mit benötigter Bohrtiefe und Sondenkonfiguration

5. Durchführung von Testarbeiten

Geologische Thermal Response Tests zur Überprüfung der Vorplanung und Optimierung der Anlagenkonfiguration

6. Errichtung der Anlage

Planung, Beauftragung und Überwachung der Bohr- und Anbindearbeiten, sowie der Haustechnik

Unsere Mitglieder



ASA ALEXANDER SCHWAB ARCHITEKTEN

