



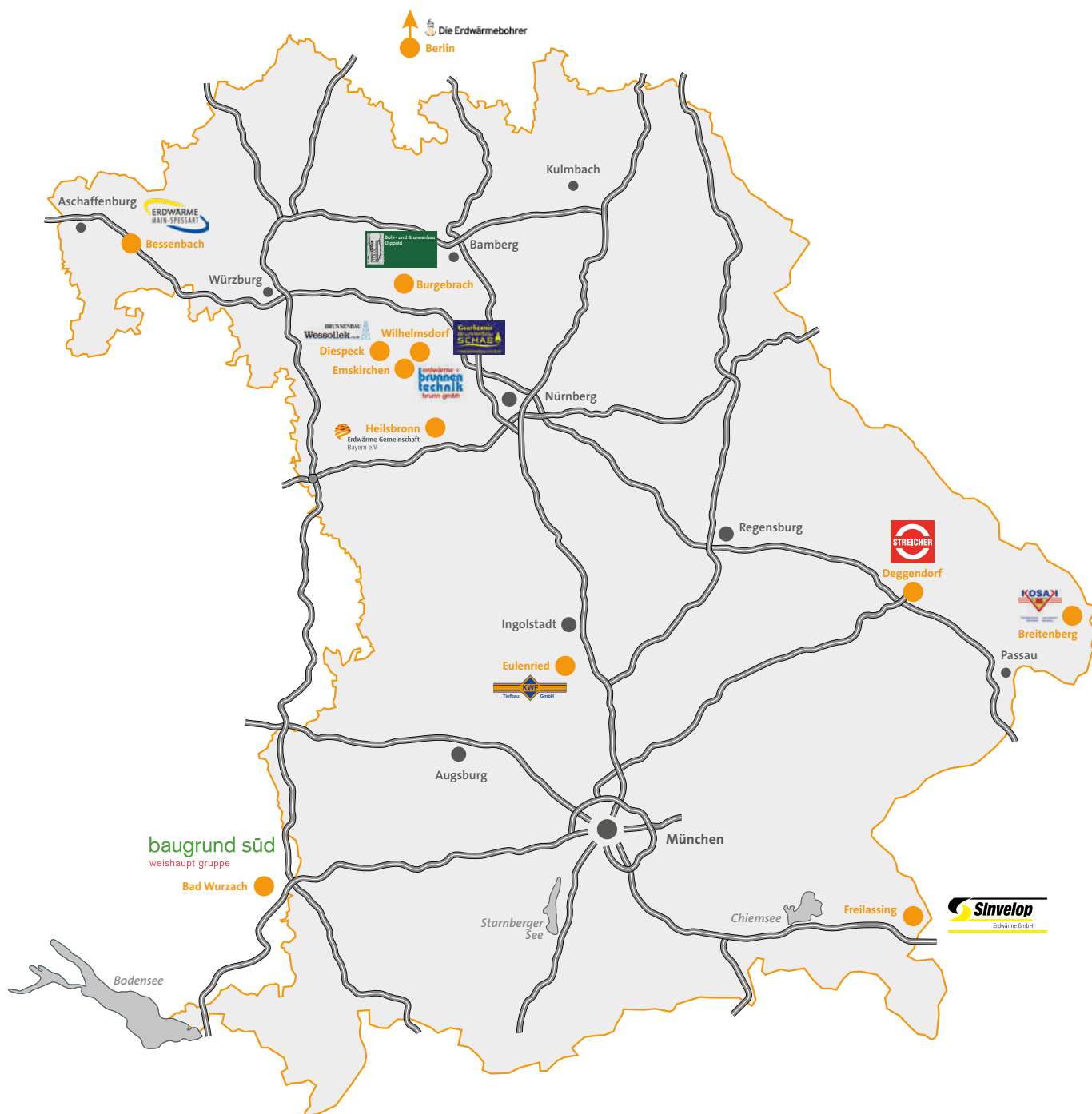
**Erdwärme Gemeinschaft**  
Bayern e.V.

**WARM UP 2023**

# **Erdwärme** **in Bayern**

- Systeme - Projekte - Produkte - Technik -

# Zertifizierte Bohrunternehmen in Ihrer Nähe



**Ihr starker Partner,**  
wenn es um Erdwärme geht!



**Erdwärme Gemeinschaft**  
Bayern e.V.



## Erdwärme Gemeinschaft Bayern – Ihr Partner der Energiewende!

---

*Autor: Christoph Knepel, Vorstandsvorsitzender, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e. V.*

**Liebe Leserinnen und Leser,  
liebe Freunde und Partner  
der Erdwärme Gemeinschaft Bayern,**

einer der drängendsten Fragen der Energiewende erfährt 2022 nach dem Angriff Russlands auf die Ukraine und den steigenden Energiepreisen besondere Aufmerksamkeit. Wie schaffen wir eine nachhaltige, versorgungssichere, regionale und bezahlbare Wärmeversorgung ohne Öl und Gas?

Erdwärmepumpen stellen die vorteilhafteste Option dar, die nationalen Klimaziele für das Jahr 2045 zu erreichen. Zu diesem Ergebnis gelangt auch ein Forscherteam des Fraunhofer IEG. Eine wichtige Kernaussage der veröffentlichten Studie mit dem Titel „Roadmap - oberflächennahe Geothermie“ lautet:

**„Erdwärmepumpen bieten das Potenzial, bis zu 75 Prozent des Raumwärme- und Warmwasserbedarfs Deutschlands zu decken“.**

Somit schlummert ein gigantisches Potential unter unseren Füßen. Um dieses zu entfalten, müssen noch bestehende Hemmnisse abgebaut werden. Hier hat Bayern im bundesweiten Vergleich den größten Nachholbedarf. Erdwärme und Grundwasserschutz stehen nicht im Widerspruch. Dennoch schränken flächendeckende Begrenzungen der Bohrtiefe auf nur wenige Meter den Ausbau von Erdwärme in Bayern immer noch

stark ein. Dieses und viele weitere Blockaden wurden 2022 intensiv von den Verantwortlichen aus den Ministerien und dem Umweltamt diskutiert. Die Branche erwartet jetzt, dass endlich die Weichen für eine breite Nutzung von Erdwärme in Bayern gestellt werden.

Die Erneuerbaren Energien werden zum Jobmotor. Die Erdwärme-Branche befindet sich auf Wachstumskurs und zeigt ein großes Beschäftigungspotenzial. Erdwärme ist eine erprobte Technologie und vielfältig einsetzbar. Vom Wohnungsbau über den Gewerbebau bis hin zur Versorgung von ganzen Stadtquartieren.

Die Macherinnen und Macher der bayrischen Geothermie-Branche geben auch in der X Auflage unseres Vereinsmagazins interessante Einblicke in ihre Unternehmen und ihr Wirken. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

### Kontakt

---

Erdwärme Gemeinschaft Bayern e. V.  
Gutenbergstr. 4  
91560 Heilsbronn

+49 9872 / 953 99 9-13  
info@erdwaermegemeinschaft.de  
www.erdwaermegemeinschaft.de



Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn wurde für ihr herausragendes Engagement in der Oberflächennahen Geothermie mit der Patricius Medaille des Bundesverband Geothermie ausgezeichnet. Links: Prof. Dr. Ingrid Stober, Mitte: Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn, Rechts: Leonhard Thien.

## Frau Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn erhält die Patricius Medaille

*Autor: Christoph Knepel, Vorstandsvorsitzender, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e. V.*

Die Ehrungskommission unter Leitung von Prof. Dr. Ernst Huenges zeichnete Prof. Dr. Walker-Hertkorn für ihr unermüdliches Wirken unter hohem persönlichem Einsatz für die Oberflächennahe Geothermie aus. Prof. Dr. Ingrid Stober, die 2014 als erste Frau die Patricius Medaille erhielt, betonte in ihrer Laudatio die langjährige Erfahrung und anerkannte Fachkompetenz von Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn, die sie im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit und bei der Umsetzung von Geothermie-Großprojekten vielfach unter Beweis gestellt hat.

Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn ist seit 1999 in der Geothermie aktiv und als Expertin hochgeschätzt. Ihr thematischer Schwerpunkt ist die Wärmepumpentechnik. Sie gilt als Koryphäe der Branche und hat mit ihrer Expertise viele Industriepartner bei komplexen Wärmepumpen-Projekten beratend begleitet. Als Mitglied der Geschäftsführung der tewag GmbH erkannte sie schon früh die Synergieeffekte von Solarenergie und Geothermie. Gemeinsam mit ihrem Team ermöglichte sie wegweisende, innovative Wärmepumpenprojekte, wie das Henniger Areal in Frankfurt am Main mit etwa 400 Erdwärmesonden.

Ihre Fachkenntnis, methodische Expertise, systematische Arbeitsweise und umfangreiche Lehrtätigkeit machen sie zu einer der wichtigsten Persönlichkeiten in der deutschen Geothermiebranche. Unter anderem war Wal-

ker-Hertkorn maßgeblich an der Entwicklung des Thermal Response Tests (TRT) beteiligt, der zur Bestimmung der thermodynamischen Parameter im Untergrund dient und mittlerweile zum Industriestandard avanciert ist. Als Mitglied in zahlreichen Gremien und Ausschüssen war ihr Wirken prägend für die hohen Qualitätsstandards der Oberflächennahen Geothermie in Deutschland. Seit 2010 bringt sie ihre Kompetenz in den Richtlinienausschuss VDI 4640 „Thermische Nutzung des Untergrundes“ ein und ist darüber hinaus Teil des Expertenkreises W120-1 und W120-2 zur Zertifizierung von Bohrfirmen. Ihre mehr als vierzig wissenschaftlichen Publikationen und das zusammen mit Michael Tholen verfasste Lehrbuch „Arbeitshilfen Geothermie: Grundlagen für Oberflächennahe Erdwärmesondenbohrungen“ zählt zu den Standardwerken der Ausbildung deutscher Geothermiker.

Prof. Dr. Simone Walker-Hertkorn nahm die Patricius Medaille mit großer Freude entgegen. Jedes Jahr verleiht der Bundesverband Geothermie die prestigeträchtige Patricius Medaille. Ausgezeichnet werden Persönlichkeiten, die ihr Lebenswerk der Weiterentwicklung der Geothermie gewidmet haben. Namensgeber der Medaille ist der Heilige Patricius von Pursa, dessen Martyrium im 4. Jahrhundert im Zusammenhang mit den heißen Heilquellen der Region um Prusa (heute Bursa) steht.



## BauGrund Süd – Eines der leistungsfähigsten Unternehmen Europas feiert 25-jähriges Jubiläum

*Autor: Christoph Knepel, Prokurist, BauGrund Süd Gesellschaft für Geothermie mbH*

Als Pionier der oberflächennahen Geothermie in Deutschland wird der Geschäftsführer des Unternehmens BauGrund Süd, Alois Jäger, von seinen Mitarbeitenden gerne bezeichnet, auch wenn er selbst das Rampenlicht eher scheut. Daraus spricht Stolz einer Mitarbeiterschaft für eine enorme unternehmerische Leistung, die ihresgleichen sucht: 1997 gründete der damals 34-jährige gemeinsam mit zwei Partnern ein Unternehmen für Baugrunderkundungen.

Die BauGrund Süd Bohr- und Geotechnik startete ihre Erfolgsgeschichte in Rupprechts bei Bad Wurzach, in angemieteten Räumen mit 650 m<sup>2</sup> Fläche für Büro, Hof und Lager. Seit 2000 befindet sich der Firmensitz im Industriegebiet von Bad Wurzach und verfügt heute über eine Fläche von 40600 m<sup>2</sup>. Der 2019 neu erstellte Gesamt Gebäudekomplex umfasste eine Verwaltung, Sozialgebäude, Mechanische Bearbeitung der Bohrsysteme, Arbeitsvorbereitung, Fahrzeugpflege, Elektroabteilung, Labor, Tankstelle, Frei- und Außenlager.

Zu den Kunden von BauGrund Süd zählen Ingenieurbüros, Architekten, Bauunternehmen, Kommunen, Bauämter, Energiewirtschaft und Energieversorger,

Heizungsfachbetriebe sowie Privatkunden in ganz Deutschland. Das erste Standbein war 1997 die Baugrunderkundung. Bereits 1998 erstellte BauGrund Süd auch erste Geothermie Bohrungen, zunächst noch mit Partnern aus der Schweiz. Im Jahr 2000 wurde dann zusätzlich die BauGrund Süd Gesellschaft für Geothermie mbH gegründet und ab 2000 auch hier in eigene Geräte investiert – der Boom begann.

Fundament aller BauGrund Süd Projekte sind von Anfang an modernste Bohranlagen, technisches Equipment auf neustem Stand, technologischer Sachverstand und hochmotivierte Mitarbeiter aus der Region. Eine Vielzahl von Zertifizierungen untermauern dies: BauGrund Süd ist zertifiziert als Brunnenbauunternehmen, Geothermie-Bohrunternehmen, Rohrleitungsbauunternehmen und Fachbetrieb nach WHG für Anlagen zum Verwenden mit wassergefährdenden Stoffen.

Exzellenter Service und Zuverlässigkeit zeichnen das Unternehmen aus. Von der ersten Stunde an machte sich BauGrund Süd stark für hohe Qualitätsstandards in der Branche und forciert seitdem die technologische Weiterentwicklung im Bereich Geothermie. Nicht

zuletzt deshalb verfügte das Unternehmen innerhalb kürzester Zeit über die ersten fixen Lieferverträge mit großen Playern der Heizungsbaubranche und konnte bereits bis zum Jahr 2005 im Bereich Geothermie in Baden-Württemberg auf einen Marktanteil von rund 60 % und in Bayern auf rund 50 % verweisen. „Das Thema Erdwärme hatte in den frühen 2000ern keiner so richtig im Fokus, Alois Jäger brannte dafür. Das war Pionierleistung“, erläutert Prokurist Christoph Knepel und ergänzt: „Geothermie ist heute die Schlüsseltechnologie in der Wärmewende. Darin liegt eine unglaubliche Chance für unser Unternehmen in der Weishaupt-Gruppe. Unser Ziel ist es, unsere Marktposition und unsere Bohrtechniken weiter auszubauen und unser technisches Portfolio weiter zu verfeinern. Bereits heute verfügen wir über 41 Bohranlagen. Das ist beachtlich.“

Im Jahr 2007 kamen sich die Unternehmen BauGrund Süd und Weishaupt näher und beschlossen eine weitreichende Kooperation. Bundesweit führte BauGrund Süd fortan alle Bohrungen für das Unternehmen Weishaupt durch. Im Jahr 2009 wurde Alois Jäger alleiniger Geschäftsführer von BauGrund Süd und aus der Kooperation mit Weishaupt erwuchs eine gesellschaftliche Verschmelzung, welche maßgeblich für das Wachstum und die Stabilität beitrug. Seitdem ist BauGrund Süd Teil der Weishaupt-Gruppe. Das Heiztechnik-Unternehmen Weishaupt ist 1932 in Schwendi gegründet worden und verfügt über ein breites Know-how in den

Bereichen Energietechnik, Energiegewinnung und Energiemanagement. Weltweit sind in der Weishaupt-Gruppe über 3800 Mitarbeitende in 39 Ländern beschäftigt. Allein in Deutschland hat Weishaupt 29 Niederlassungen und Vertretungen.

BauGrund Süd entwickelte sich jedoch parallel in den Bereichen Baugrunderkundung und Geothermie weiter und erweiterte kontinuierlich das eigene Portfolio. Auch die Mitarbeiterschaft wuchs in den 25 Jahren Firmengeschichte enorm. 340 Mitarbeitende aus den unterschiedlichsten Berufsfeldern sind bei BauGrund Süd allein am Stammsitz Bad Wurzach, sowie in den Niederlassungen München und Augsburg beschäftigt. Dazu zählen neben Ingenieuren, Geotechnikern und Geologen auch Industriekaufleute, Vertriebsfachleute, technische Zeichner, Bohrgeräteführer sowie Land- und Baumaschinenmechaniker.

Die Land- und Baumaschinenmechaniker freuen sich jetzt schon auf einen Neubau, der ab Mitte 2023 bezugsfertig sein soll. In zahlreichen Berufen bildet BauGrund Süd den Nachwuchs auch selbst aus. „Unsere Mitarbeiter sind die Basis für unseren Erfolg. Jeder bringt in seinem Fachgebiet Expertise mit in unser Unternehmen. Dafür bieten wir in jeder Hinsicht perfekte Rahmenbedingungen“, so Alois Jäger. Alle Mitarbeitende eint die Begeisterung für einen buchstäblich ausgezeichneten Arbeitgeber. 2020 erhielt BauGrund Süd die Auszeich-



Luftaufnahme des Firmengeländes von BauGrund Süd mit Bestandsgebäuden und dem Neubau im Nordwesten.



**Die Bohrkolonne von BauGrund Süd mit Bohrgerät, Material-LKW inkl. Kompressor und einem Service-Fahrzeug.**

nung „Great Place To Work 2020“. Gewürdigt wurde das Unternehmen für besonders attraktive Arbeitsbedingungen an allen Unternehmensstandorten und gehört damit zu den besten Arbeitgebern in Deutschland, Baden-Württemberg sowie im Allgäu, und das bereits bei der ersten Teilnahme an einem solchen Wettbewerb.

Vertrauen in die Führungskräfte, Qualität der Zusammenarbeit, Identifikation mit dem Unternehmen, Gesundheitsförderung und Work-Life-Balance sind für die Kolleginnen und Kollegen aus 12 verschiedenen Nationen eine Selbstverständlichkeit. Aber auch umfangreiche Sozialleistungen und individuelle Weiterbildungsmöglichkeiten gehören zur nachhaltigen Unternehmenskultur. Neben der Mitarbeiterschaft hat BauGrund Süd auch die Kundenzufriedenheit immer im Blick. „Wir pflegen langjährige und treue Kunden- und Lieferantenbeziehungen.“

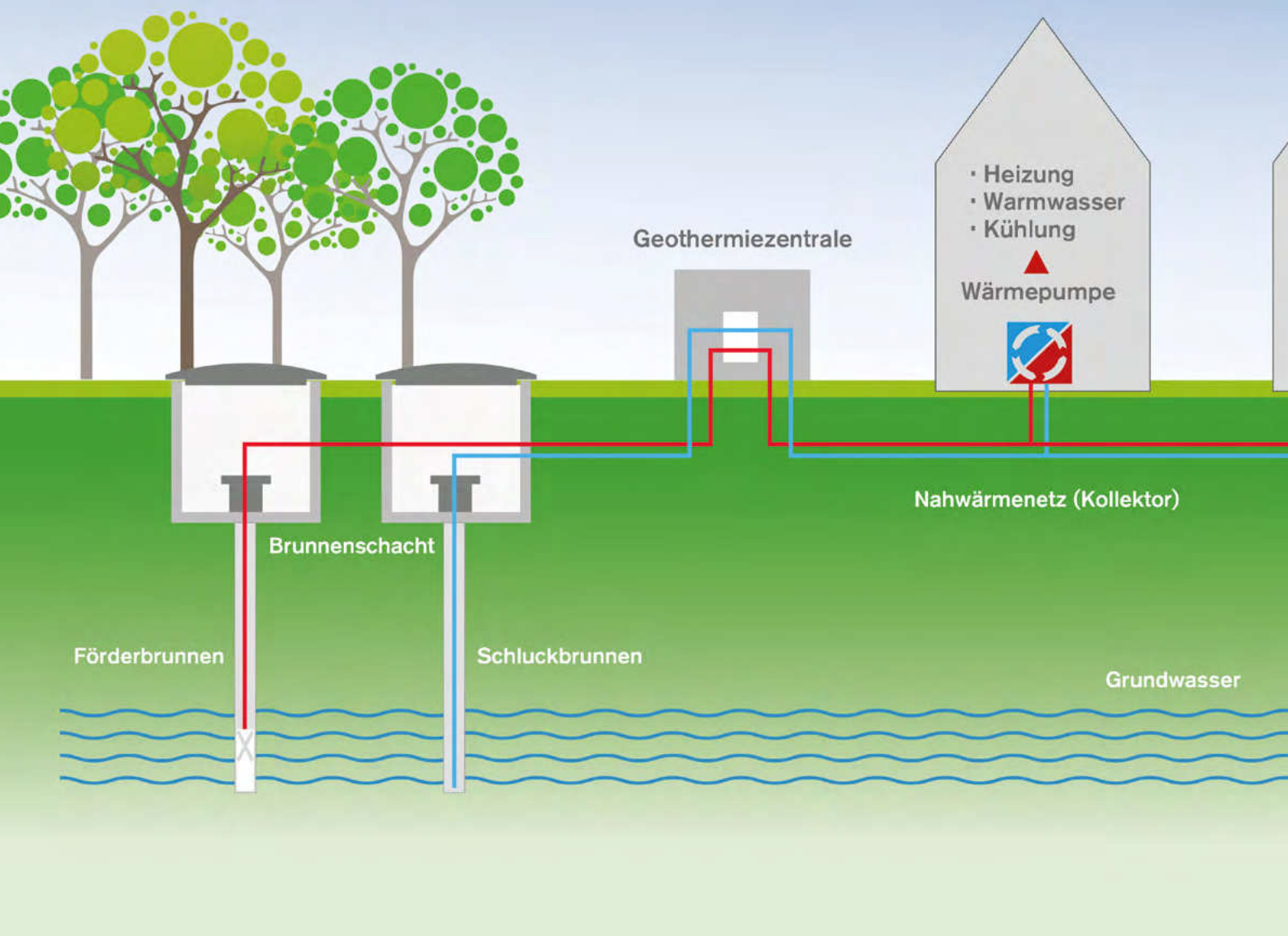
Als Partner für alle baurechtlichen Erfordernisse und Schnittstellen, die vom Baugrund ausgehen, bieten wir die Expertise aus einer Hand. Eingeschlossen sind darin alle relevanten Bereiche wie Geotechnik, Kampfmittel-erkundung, Bodensanierung und Wasserhaltung. Und inbegriffen sind darin alle Aufgaben der Baubegleitung von der Gründung über das Recycling bis zur Entsorgung. Auch die Bausubstanzuntersuchung für den Gebäuderückbau zählt dazu. BauGrund Süd zählt mit seinem Produkt- und Serviceportfolio zu den erfahrensten und leistungsfähigsten Unternehmen in Europa und ist ein fester Bestandteil in der Weishaupt-Gruppe. Darauf sind wir stolz“, so Geschäftsführer Alois Jäger.



**Ein Bohrteam von BauGrund Süd auf der Baustelle.**

**BauGrund Süd ist seit 2009 Teil der Weishaupt-Gruppe. Der jährliche Zuwachs an Mitarbeitenden und Bohrgeräten kann sich sehen lassen:**

|                                                                                     | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 147  | 206  | 213  | 223  | 198  | 189  | 182  | 188  | 206  | 232  | 249  | 270  | 315  | 340  |
|  | 28   | 20   | 22   | 24   | 26   | 27   | 28   | 27   | 29   | 29   | 33   | 35   | 38   | 41   |



## Projektbericht – Kalte Nahwärme in Vöhringen – Grundwasser als Energiequelle.

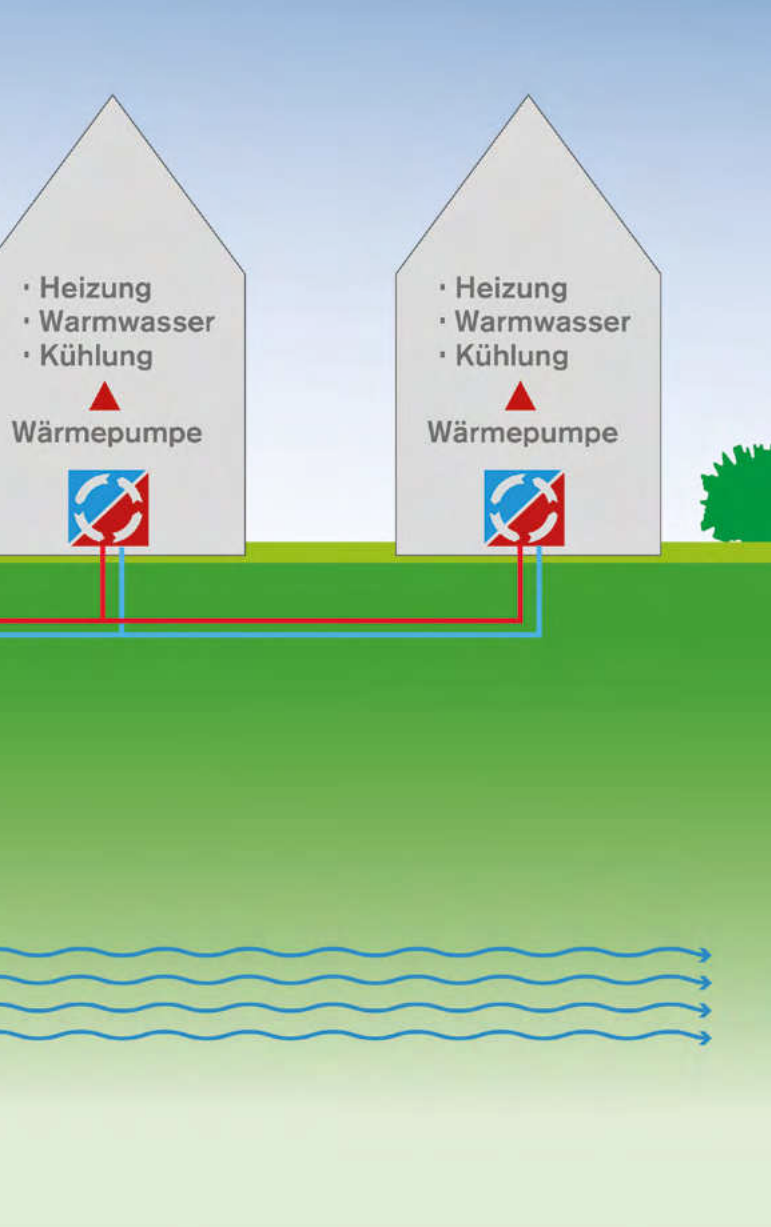
Autor: Christoph Knepel, Prokurist, BauGrund Süd Gesellschaft für Geothermie mbH

Erste Überlegungen, das geplante Baugebiet „Kranichstraße Ost“ in Vöhringen zu realisieren gab es bereits 2016. Das Energiekonzept der „Kalten Nahwärme“ wurde dann im Dezember 2021 ins Auge gefasst. Bei der „Kalten Nahwärme“ wird Erdwärme gemeinschaftlich in einem Baugebiet als Energiequelle für dezentrale Wärmepumpen genutzt. Erdwärme kann mit Erdsonden oder mittels Grundwasser aus einer Brunnenanlage gewonnen werden. Die Wärmeversorgung der Gebäude erfolgt über dezentrale Wärmepumpen, die über das Kalte Nahwärmenetz mit der jeweiligen Wärmequelle verbunden sind.

Zunächst wird geprüft, welche Energiequelle sich für das jeweilige Vorhaben eignet. Der Vorteil bei der Nutzung von Grundwasser besteht darin, dass das Grundwasser

über das Jahr hinweg kontinuierlich gleiche Temperaturen aufweist. Der konstante Wert sorgt für eine effiziente Nutzung der Wärmepumpen, aufgrund des daraus folgenden hohen Wirkungsgrades. Das gewährleistet wiederum geringste Betriebskosten – genau das, was man mit einer Wärmepumpe erreichen möchte. Aber nicht jeder Standort eignet sich für Brunnen: Die erste Voraussetzung dafür ist natürlich Grundwasser in ausreichender Menge und geeigneter Tiefe. Hinzu kommen die Kriterien Wasserqualität und die Temperatur des Grundwassers. Aufgrund der Bodenbeschaffenheiten sind in Bayern allerdings die Chancen groß, „Kalte Nahwärme“ mit Grundwasser zu realisieren.

**Bei der Brunnenanlage werden zwei Brunnen benötigt: Ein Schluck- und ein Entnahmebrunnen.**



## DAS PROJEKT

**Erschließung Baugebiet „Kranichstraße Ost“ in Vöhringen**

**Auftraggeber / Bauherr:**

> Stadtverwaltung Vöhringen Bauamt

**Bohrmeter:**

> 2 Bohrungen (1x EB + 1x SB) mit jeweils 13 m

**Projektlaufzeit:**

> 2 Jahre



**Bild (oben): Grundsteinlegung In Vöhringen / Grafik (links): Funktionsprinzip des Nahwärmenetzes**

In Vöhringen wurde BauGrund Süd damit beauftragt, eine geothermische Potentialstudie durchzuführen. Im Dezember 2021 wurde die Grundwassermächtigkeit über einen Pump- und Schluckversuch untersucht und nachgewiesen. Anschließend wurde durch den Stadtrat beschlossen, das Konzept der Kalten Nahwärme weiter zu verfolgen.

Von nun an ging alles recht schnell: Die Planungen für das Netz und die Leitungen, die Brunnenanlage und die Übergabestation des Kalten Nahwärme-Projektes wurden seitens BauGrund Süd von März bis Juni 2022 durchgeführt. Währenddessen erfolgten die Abstimmungen mit den Behörden und das Einholen der Genehmigungen. Man benötigt bei der Brunnenanlage zwei Brunnen: Einen Schluck- und einen Entnahmehrungen. Beide wurden mit einer Tiefe von jeweils 13 Metern im August 2022 gebohrt und im September 2022 ausgebaut. Die Verlegung der Leitungen finden

voraussichtlich bis November 2022 statt. Die Erstellung der Übergabestation soll bis Mitte 2023 erfolgen. Hier wird dann die Technik inklusive Wärmetauscher und Steuerung untergebracht. Die Inbetriebnahme der Anlage erfolgt, wenn das erste Gebäude angeschlossen wird, geplant ist das für Ende 2023/Anfang 2024. Ein Meilenstein für das Projekt war am 21.09.2022 der Spatenstich für das Baugebiet „Kranichstraße Ost“ mit 38 Gebäuden, darunter Einfamilien-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern.

Hier war auch BauGrund Süd Geschäftsführer Alois Jäger mit dabei. Eine Vorreiterrolle übernimmt Vöhringen, weil die kaufmännische Betriebsführung der Quartiersversorgung in der Hand der Stadt Vöhringen liegt, die hierfür eigens investiert hat. Die Wärmepumpen in Kombination mit Photovoltaik-Anlagen werden von den Gebäudebesitzern erworben.



Die Firmenzentrale der ait-deutschland GmbH im oberfränkischen Kasendorf

## Unsere Mitglieder stellen sich vor: alpha innotec – the better way to heat

Autor: Wolfgang Herold, Vertriebsleiter alpha innotec, ait-Deutschland GmbH

**alpha innotec, international agierende Marke der ait-deutschland GmbH, sorgt mit exzellenter nachhaltiger Wärmepumpentechnologie für ein besseres Klima. Ganz neu: alpha innotec hat ein Team gebildet, das Energiekonzepte für große Projekte entwickelt.**

Seit 1998 entwickelt, produziert und vertreibt alpha innotec im oberfränkischen Kasendorf marktgerechte, bedienungsfreundliche Wärmepumpen. Im eigenen Technology Center – dem europaweit einzigartigen Forschungs- und Entwicklungszentrum – entstehen Wärmepumpen, die in der Lage sind, sämtliche Markt- und Kundenanforderungen zu bedienen.



**Das Energiekonzepte-Team von alpha innotec (v.l.n.r): Wolfgang Herold (Vertriebsleiter alpha innotec), Steven Koch, Sandra Albrecht, Andreas Wimmer und Vladimir Tsintsiper.**

### Klimafreundliches Bauen und Wohnen

Um die Wärmewende voranzubringen, arbeitet das Unternehmen an Konzepten, um größere Wohn- und Gewerbeprojekte energieeffizient zu versorgen. So hat alpha innotec in den vergangenen Jahren gezielt die Kompetenzen aufgebaut, um Energiekonzepte ganzheitlich erstellen, umsetzen und ihren Effekt kontrollieren zu können. Diese Kompetenzen sind in einem speziellen alpha innotec Energiekonzepte-Team gebündelt, das damit eine große Informationslücke füllt: Es stellt Kommunen und Planern alles zur Verfügung, was sie für eine energieeffiziente Quartierslösung brauchen – von der Machbarkeitsstudie und der Projektierung über die Erschließung der Wärmequellen und den Bau des Versorgungsnetzes, bis hin zur Installation der Wärmepumpen und zum Monitoring.

### Für jede Anwendung die richtige Lösung

alpha innotec Wärmepumpen stehen für Qualität, Innovation, einfache Installation und Bedienung, sowie zuverlässigen Betrieb. Das breite Sortiment deckt jede Anwendung, Objektgröße und Anforderung ab. Kurz: alpha innotec steht für Nachhaltigkeit und macht unabhängig von fossilen Energieträgern.

### Kontakt:

alpha innotec – eine Marke der ait-deutschland GmbH  
Industriestr. 3  
95359 Kasendorf

Tel.: +49 (0) 92 28 / 99 06 - 1800  
Mail: [energiekonzepte@alpha-innotec.de](mailto:energiekonzepte@alpha-innotec.de)  
[www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)



## Projektbericht: Herzo Base: Ausgezeichnetes Musterbeispiel

Autor: Steven Kock, ait-Deutschland GmbH

**Es ist ein energetisches Leuchtturmprojekt: acht Energiespeicherhäuser in Herzogenaurach. Die federführende RAAB Baugesellschaft und der wissenschaftliche Partner, die Technische Hochschule Nürnberg, sind jetzt für das Projekt namens Herzo Base mit dem Bayerischen Energiepreis 2022 ausgezeichnet worden. Die Heizenergie für die Bewohner liefern Erdwärmepumpen von alpha innotec.**

Neben der rein praktischen Umsetzung innovativer Wohngebäude fungiert das Projekt als Modell für die nachhaltige Energieversorgung eines Wohnquartiers. Und es dient klar definierten Forschungszwecken. Maßgeblich beteiligt daran ist der Energie Campus Nürnberg an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm.

Die Wissenschaftler wollen wissen, wie energieeffizientes Bauen künftig aussehen kann und fundierte Impulse dafür setzen. Das Forschungsprojekt soll die Weiterentwicklung von Wärmedämmung, Energieerzeugung, -speicherung und -versorgung unterstützen. Dazu gehört auch ein Regelkonzept, das Energieflüsse, Verbrauch und Speicherung vor allem anhand von Wetterdaten vorausschauend steuert.



### Gemeinschaftsprojekt mit Energieverbund

Herzo Base, das sind acht Reihenhäuser in hochwärmedämmender Ziegelbauweise, gebaut mit wohngesunden Baustoffen und konzipiert als Plusenergie-Häuser nach KfW-Effizienzhausstandard 40 Plus.

Beheizt wird das Gemeinschaftsprojekt über eine gemeinsame Energiezentrale im Technikeller. Die Heizenergie liefern zwei Sole/Wasser-Wärmepumpen des Herstellers alpha innotec vom Typ alterra SWCV 16 mit jeweils 16 kW Leistung.

Den Löwenanteil ihrer Energie beziehen die invertergesteuerten Geräte von einer Geothermie-Anlage mit sieben knapp 100 Meter tiefen Erdsonden. Durch ihre Invertersteuerung richtet sich die Kompressordrehzahl der Wärmepumpen automatisch am Bedarf aus, so laufen sie immer am optimalen Betriebspunkt. Das verringert den Energiebedarf zusätzlich. Der Strom für den Betrieb der Wärmepumpen kommt zum größten Teil von einer Photovoltaikanlage mit einer Spitzenleistung von rund 88 kWp. Eine dezentrale kontrollierte Be- und Entlüftung mit integrierter Wärmerückgewinnung minimiert den Wärmeverlust und damit den Energiebedarf zusätzlich.

Inzwischen haben die Wissenschaftler die Effizienz der Wärmeversorgung über mehrere Jahre gemessen und analysiert. Das Ergebnis ist bemerkenswert: Die gesamte Anlage kommt im Durchschnitt auf eine Arbeitszahl nahe 5. Sie macht also in der Praxis aus einer Kilowattstunde Strom knapp fünf Kilowattstunden Heizenergie. So sieht klimafreundliches, zukunftsgerichtetes Bauen und Wohnen mit Erdwärme und alpha innotec aus.



## Ohne oberflächennahe Geothermie keine Wärmewende

*Autor: Lukas Vorländer, Geschäftsführer, Die Erdwärmebohrer*

„Wir wollen ab 2024 500.000 neu installierte Wärmepumpen pro Jahr. Das ist ein ambitioniertes Ziel und vieles muss hierfür verbessert und beschleunigt werden.“ Das sagte Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck nach dem zweiten Wärmepumpengipfel Mitte November. Und ja, die Wärmewende der Bundesregierung ist ambitioniert. Und ja, vieles muss in der Tat verbessert, vor allem beschleunigt werden. Aber gleichzeitig ist der geplante Ausbau auch notwendig, wenn wir in Deutschland Klimaneutralität, Energiesouveränität und Versorgungssicherheit erreichen wollen. Deshalb steht für uns fest: Ohne oberflächennahe Geothermie keine Wärmewende!

Als Mitglied, und unterstützt von der Erdwärmegemeinschaft Bayern, haben wir begonnen, bundespolitisch für unsere Forderungen aktiv zu werden. Zwar versuchen das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und Minister Habeck nicht nur die jahrelange, verfehlte Gaspolitik vorheriger Regierungen umzukehren. Auch haben sie (endlich!) das Potential von Wärmepumpen erkannt. Der politische Umsetzungswille ist da, die Wärmewende einzuleiten. Das zeigen nicht nur die beiden Wärmepumpengipfel, sondern ebenso die zahlreichen Eckpunktepapiere von verschiedenen Ministeri-

en. Festzuhalten ist, dass es ein großes, ressortübergreifendes Projekt mit vielen Zuständigkeiten und Gesetzen ist. Daher hier an dieser Stelle ein großes Aber. Denn bisher wird deutlich, dass oberflächennahe Geothermie und Erdwärme etwas untergehen. Zwei Beispiele: Erstens wird pauschal von Wärmepumpen gesprochen, ohne zwischen den unterschiedlichen Arten zu differenzieren. Zweitens fällt oberflächennahe Geothermie bisher noch unter den Tisch. „Die oberflächennahe Geothermie ist bohrtechnisch gut erreichbar und wird in Kombination mit Wärmepumpen konsequent ausgebaut“, schreibt das BMWK in seinem Papier Eckpunkte für eine Erdwärmekampagne. Der einzige Satz im Papier zu oberflächennaher Geothermie. Das wird den Herausforderungen und Hemmnissen, denen wir gegenüberstehen, nicht gerecht.

Genau deshalb ist es wichtig, unsere Interessen jetzt im angestoßenen politischen Prozess zu vertreten und gegenüber Entscheidungsträgern in Berlin unsere Forderungen zu vermitteln. Um die Potentiale der oberflächennahen Geothermie in Deutschland zu nutzen, braucht es vor allem zwei Dinge: Erstens müssen bürokratische Hürden sowie Hemmnisse abgebaut werden. Zweitens müssen Genehmigungsprozesse beschleunigt

werden. Was bedeutet das konkret? Es braucht eine Ausnahmeregelung im Bergrecht für oberflächennahe Geothermie. Es braucht zeitgemäße Abstandsregelungen, wie es das Land Berlin gerade umsetzt. Es braucht beschleunigte Genehmigungsprozesse, u.a. bei wasserrechtlichen Genehmigungen.

Bisher dominiert das Thema Fachkräftemangel die politische Debatte rund um den Wärmepumpen-Ausbau. Im Zuge dessen haben wir unsere Forderungen an die zuständigen Ministerien geschickt, weil auch hier droht, dass die Probleme der Erdwärmegemeinschaft nicht adressiert werden. Fachkräfteengpässe können durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Die Regeln des EU-Binnenmarktes müssen auch für ausländische Bohrunternehmen sowie Fachkräfte in Deutschland gelten. Es braucht eine bundeseinheitliche Positivliste, die ausländische Qualifikationen und Zertifikationen listet, die der DVGW W120 Zertifikation gleichgestellt sind.
- Die Fortbildung zur „Fachkraft für geothermische Zwecke und Einbau von geschlossenen Wärmeträger-Systemen“ (Quereinstieg) muss erleichtert werden, um auch kurzfristig Fachkräfte zu gewinnen und zu entwickeln.
- Eine besondere Chance bietet die Anerkennung von studierten Tiefbauingenieuren. Diese sind mit Abschluss ihres Studiums bereits weit besser qualifiziert, als es der Quereinstiegslehrgang erfordert.
- Für Quereinsteiger ohne Studienhintergrund sollte die Ausbildung ohne vorherige Arbeitserfahrung

als Bauhelfer möglich sein; darüber hinaus berufsbegleitend, remote und in verschiedenen Sprachen angeboten werden.

- Überbetriebliche Ausbildungsstätten für Brunnenbauer müssen ausgebaut, dezentralisiert und gestärkt werden. Denn aktuell existiert nur ein Ausbildungszentrum in Bad Zwischenahn (Niedersachsen).

Wir werden uns auch im weiteren politischen Prozess für die Belange der oberflächennahen Geothermie einsetzen.

Der Autor, Lukas Vorländer hat von 2009 bis 2012 den Dualen Bachelor Mittelständische Wirtschaft bei Aldi Süd absolviert. Anschließend schloss er 2014 den Master of Strategy and International Management an der Universität St. Gallen ab. Von 2014 bis 2015 hatte er die Betriebsleitung eines mittelständischen Handwerksbetriebs in Neuseeland inne, bevor er von 2015 bis 2017 Leiter Einkauf bei Thermondo war. 2017 gründete er gemeinsam mit Ludwig Brandt und Philipp Bauer die Erdwärmebohrer und ist seitdem Geschäftsführer.

#### Über uns:

Wir sind die Erdwärmebohrer. Als mittelständisches Berliner Unternehmen ermöglichen wir durch Erdwärme Klimaschutz und gleichzeitig Energiesouveränität. Unsere 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten täglich mit viel Leidenschaft daran, die Wärmewende in Deutschland voranzutreiben. Jährlich realisieren wir deutschlandweit etwa 1.000 Projekte und sparen damit pro Jahr 3.200 Tonnen CO<sub>2</sub> ein (im Vergleich zu Gas).



Eines von vielen Projekten das die Firma bb&v, wie hier in Büsum (Schleswig-Holstein), mit Erdwärme versorgt hat. (Bildquelle: Bundesverband Wärmepumpe)



Andreas Schwarz, MdB, mit Frank Seuling und Vertreter\*innen der KfW Bank sowie der TUMO-Leitung in Berlin.

## Bund fördert Modellprojekt TUMO in Hirschaid mit insgesamt 7,5 Mio. €

*Autor: Andreas Schwarz, Mitglied des Deutschen Bundestages, Wahlkreisbüro Bamberg*

Auf Initiative von Dr. Wiebke Esdar, der zuständigen Haushaltspolitikerin für Bildung und Forschung, und Andreas Schwarz, dem SPD-Abgeordneten aus Bamberg-Forchheim, werden in den kommenden fünf Jahren zusätzliche Mittel in Höhe von 1,5 Mio. € pro Jahr für den Aufbau eines TUMO-Zentrums in Hirschaid bereitgestellt. Damit wird der Bund dieses Projekt mit gesamt 7,5 Mio. Euro unterstützen. Das hat der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages soeben in seiner Bereinigungssitzung zum Haushalt 2023 beschlossen.

Bereits im Vorfeld hatten sich Esdar und Schwarz mit dem Initiator des TUMO-Zentrums Hirschaid und Inhaber des Energiepark Hirschaid (EU Green-Building), Frank Seuling, ausgetauscht und sich im Berliner TUMO-Zentrum von dem besonderen Lernkonzept überzeugt. Das Konzept von TUMO stammt ursprünglich aus Armenien und wurde entwickelt, um technische und digitale Ausbildung für Kinder und Jugendliche anzubieten, sowie Digital- und MINT-Kompetenzen zu fördern - beispielsweise in den Bereichen Robotics, 3D Modeling oder Programmieren.

Das erste deutsche TUMO-Zentrum existiert bereits in Berlin-Charlottenburg. Perspektivisch sollen in der Zukunft weitere TUMO-Zentren etabliert werden, um das Konzept bundesweit auch an weiteren Standorten bekannt zu machen, Kinder und Jugendliche weiterzubilden und insbesondere auch den ländlichen Raum zu stärken. „Ich freue mich sehr über die Förderung eines weiteren TUMO-Zentrums“, so Wiebke Esdar. „Das Konzept des TUMO hat mich direkt begeistert und stellt eine tolle Möglichkeit für junge Leute dar, um digitale

Kompetenzen auszubauen und zu vertiefen. Gerade auch für Kinder und Jugendliche, die Zuhause nur beschränkten Zugang zu technischen Geräten haben, sind digitale Lernzentren eine wichtige Ergänzung im Bereich der außerschulischen Bildung.“

Frank Seuling, der sich seit Jahren für die MINT-Bildung in der Region einsetzt, erklärt seinen Antrieb so: „Digitalisierung, MINT-Fächer, Energie und Nachhaltigkeit sind wichtige Themenfelder, für die wir junge Menschen begeistern müssen, damit sie sich mit Innovationsgeist und Leidenschaft den Zukunftsfragen von morgen stellen. Mit einem TUMO-Zentrum in Hirschaid ermöglichen wir Kindern und Jugendlichen aller Schularten den Zugang zu einem hochwertigen Bildungsangebot und können gleichzeitig ein Leuchtturmprojekt sein, für ein außerschulisches, modernes Lernzentrum in einer vernetzten Bildungsregion im ländlichen Raum.“

„Ich hatte bereits die Gelegenheit, mir in Armenien das ursprüngliche TUMO-Zentrum anzuschauen“, ergänzt Andreas Schwarz. „Die Umsetzung dieses weltweit einmaligen Lernkonzepts in Berlin finde ich absolut richtig und eine strategisch wichtige Maßnahme zur Ergänzung unserer Bildungslandschaft. Entscheidend ist jetzt, dass wir dieses außerschulische Lernkonzept möglichst schnell auch an anderen Orten in Deutschland etablieren. Mit der Bundesförderung für das TUMO-Zentrum in Hirschaid als bundesweites Modellprojekt hat die Region Bamberg/Forchheim, ganz Oberfranken und die Metropolregion Nürnberg nun eine Vorbildfunktion und ist eine Riesenchance für unsere Wirtschaft und vor allem für die Bildung unserer Kinder.“



## Aktivitäten unserer Mitglieder: WSR GmbH & Co. KG – Energieforum Wirtschaftsclub Bamberg

*Autor: Bernd Rammes, Geschäftsführer WSR GmbH & Co. KG und Mitglied im Wirtschaftsclub Bamberg e.V.*

„Das zweite Energieforum hat viele neue Erkenntnisse hervorgebracht – ein absolut lohnender und wertvoller Austausch!“, sagt unser WCB-Vorstandsmitglied Sascha Dorsch über das zweite Energieforum dieses Jahres.

„Was erwartet uns nächsten Winter?“, „Wie können wir einen Blackout/Brownout vermeiden?“, „Wie nutzen Unternehmer die Zeit bis April 2024, um die eigene Energieversorgung abzusichern?“ - diese und weitere spannende Fragen werden auf dem Energieforum Teil II des Wirtschaftsclub Bamberg e.V. beantwortet. Die Teilnehmer verfolgen die Impulsvorträge und die Podiumsdiskussion mit hochkarätigen Vertretern aus Wirtschaft und Politik.

„Es geht nicht nicht nur um die Energiewende, es geht um die sichere Energieversorgung unseres Landes, unseren Wohlstand, unsere Arbeitsplätze, und um die Zu-

kunft unserer Kinder!“ Diese und weitere spannende Feststellungen und Ergebnisse dieses Abends zeigen, wie umfangreich und brisant das Thema „Gegenwart und Zukunft der Energieversorgung“ in der Podiumsdiskussion des WSR-Energieforums war.

Rund 200 Teilnehmer folgten den Beiträgen und Diskussionen der Referenten aus Politik und Wirtschaft im Energiepark Hirschaid.

Tenor des Abends war: „Uns fehlen die letzten 20 Jahre der Energiewende“, „Wir haben die Techniken, uns fehlen aber die Fachkräfte!“, „Genehmigungsverfahren müssen beschleunigt werden!“ Hier ist die Politik gefragt, um Bürokratien abzubauen und Weichen zu stellen, um wirklich die Energiewende und die Zukunft unseres Landes zu sichern.



**Einen ausführlichen Bericht sowie weitere Fotos finden Sie auf unserer Homepage unter:**





**Thorsten Glauber (l.), Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz und Dr. Erwin Knapke (r.), Ehrenpräsident des Bundesverband Geothermie. Er wurde vom Freistaat Bayern für sein herausragendes Engagement für Natur-, Umwelt- und Klimaschutz mit der Bayerischen Staatsmedaille geehrt.**  
 Bildquelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

## Dr. Erwin Knapke erhält Bayerische Staatsmedaille für besondere Verdienste um die Umwelt

*Autor: Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.*

Die Bayerische Staatsmedaille für besondere Verdienste um die Umwelt, sowie den Verbraucherschutz, wird vom Bayerischen Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz jährlich an bis zu 15 Personen, Vereinigungen oder Kommunen verliehen, die sich herausragende Verdienste um den Natur- und Umweltschutz erworben haben. Dieses Jahr wurde die Bayerische Staatsmedaille an Dr. Erwin Knapke, dem Ehrenpräsidenten des Bundesverband Geothermie e. V., verliehen.

Der promovierte Physiker Erwin Knapke ist ein Vorreiter der Geothermie in Deutschland und steht seit vielen Jahren für die Machbarkeit der Wärmewende. Seine Expertise, sein Mut und seine Überzeugungskraft hat viele Nachahmer überzeugt, inspiriert und motiviert, wodurch im bayerischen Molassebecken das bisher größte Geothermiecluster Deutschlands entstanden ist. Von 1996 bis 2008 war Dr. Erwin Knapke 1. Bürgermeister von Unterhaching und wurde von der Politik und der



**Dr. Erwin Knapik, Ehrenpräsident des Bundesverband Geothermie. Bildquelle: Bundesverband Geothermie**

Geothermiebranche gleichermaßen geachtet. In dieser Funktion initiierte er 2001 die Entwicklung und Realisierung des Geothermieheizkraftwerks Unterhaching. Seit 2006 war er Vorsitzender des Wirtschaftsforum Geothermie e.V., seit dem 18.11.2013 Präsident des Bundesverbandes Geothermie und ist seit 2021 sein Ehrenpräsident. Er gilt als brillanter Redner und ausgleichender Charakter, der Verband und Branche mit Fachkompetenz und diplomatischem Geschick geeint hat.

Die Staatsmedaille des Freistaates Bayern ist ein sichtbares Zeichen der Anerkennung und des Dankes für sein herausragendes Engagement für Natur-, Umwelt- und Klimaschutz. Sie ist die höchste Auszeichnung, die der Bayerische Staat für „besondere Verdienste um die Umwelt“ zu vergeben hat.

Dies war nur eine der wenigen Auszeichnungen, die Erwin Knapik in seiner Laufbahn erhalten hat. Mit dem von ihm initiierten Geothermieprojekt in Unterhaching hat der promovierte Physiker Erwin Knapik die ganze Branche im Land befeuert und wurde dann auch 2013 zum Präsidenten des Bundesverbandes Geothermie gewählt. 2021 hat er dieses Amt in andere Hände gegeben. Am Mittwoch, den 1.12.21 hat die Mitgliederversammlung des eingetragenen Vereins Helge-Uve Braun zu seinem Nachfolger gewählt und ihn selbst zum Ehrenpräsidenten benannt. Er habe aus Altersgründen nicht mehr kandidiert, sagte der 79-Jährige, der die Geothermie nach schwierigen Anfängen nunmehr im Aufwind

sieht. Der Stellenwert dieser alternativen Energieform in der Politik sei deutlich gewachsen, „die Geothermie steht jetzt wortwörtlich im Koalitionsvertrag drin“, sagt der ehemalige Bürgermeister Unterhachings.

Wir, von der Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V., sind sehr stolz, Erwin in unseren Reihen zu haben. Er ist immer ein guter Ratgeber und packt die Dinge da an, wo sie angepackt werden müssen!

**Wir wünschen dir, lieber Erwin alles Gute und viel Gesundheit!**

#### **Stationen und Daten:**

- 1942 Geburt von Erwin Knapik (verheiratet, zwei Töchter)
- 1970 Beginn der beruflichen Laufbahn
- 1981 Promotion
- 1996 - 2008 1. Bürgermeister von Unterhaching
- 2001 Initiative zur Realisierung des Geothermiekraftwerkes Unterhaching
- 2004 Erste Bohrung für das Geothermie-Kraftwerk
- 2006 Präsident des Wirtschaftsforum Geothermie
- 2007 Geothermie-Kraftwerk liefert die erste Wärme für Unterhaching
- 2013 Präsident des Bundesverbandes Geothermie
- 2021 Ehrenpräsident Bundesverband Geothermie

# macher -gesucht!

## Berufsvorstellung: Rohrverleger



**Adam Biczkerow & Marek Budzinski**

**Firma:**

Steinhäuser GmbH & Co. KG

**Firmensitz:**

Industriestraße 10a, 96120 Bischberg

**Was macht das Unternehmen:**

Die Firma Steinhäuser GmbH & Co. KG hat sich u. a. auf den Bereich Erdwärmenutzung spezialisiert. Unsere patentierten Erdkollektoren „Boden-Klima-Tauscher“ werden regional bei Privatkunden sowie deutschlandweit als Wärmequelle für Kalte Nahwärmenetze verbaut.

**Tätigkeit:**

Rohrverleger für oberflächennahe Geothermie.

**Was gefällt mir an meinem Beruf /  
was macht ihn interessant:**

Es freut uns, mit unserer Arbeit eine nachhaltigere und umweltfreundlichere Zukunft zu schaffen.

**Welchen Abschluss braucht man /  
was sollte man mitbringen:**

Einen guten Schulabschluss, bestenfalls eine abgeschlossene Berufsausbildung in diesem oder einem ähnlichen Bereich, körperliche Robustheit, logisches Verständnis.

**Was habe ich für Möglichkeiten im Unternehmen:**

Entwicklung von Kollektorsystemen von der Produktion bis hin zur Einbringung der Boden-Klima-Tauscher, sowie weitere vielseitige Einsatzbereiche auf Baustellen.

**Welche Jobs gibt es sonst noch im Unternehmen:**

Anlagenmechaniker, Bürokaufleute, Projektingenieure, Technische Zeichner, Baumaschinenführer, Lageristen.

**Was gibt es sonst noch zu erwähnen:**

Wir sind seit 2017 Teil eines professionellen und zugleich familiären Steinhäuser-Teams und freuen uns auf viele weitere Projekte und Erfahrungen.

**Wo kann ich mich bewerben:**

[www.ht-steinhaeuser.de/karriere](http://www.ht-steinhaeuser.de/karriere)



Luftaufnahmen der Baustelle am Lagarde Campus in Bamberg. Hier wurde eine ganze Menge Wärmetauscher-Elemente eingebaut, die von den Rohrverlegern der Steinhäuser GmbH & Co. KG im Betrieb vormontiert wurden.



## Projektbericht: Das größte innerstädtische Geothermiefeld Deutschlands

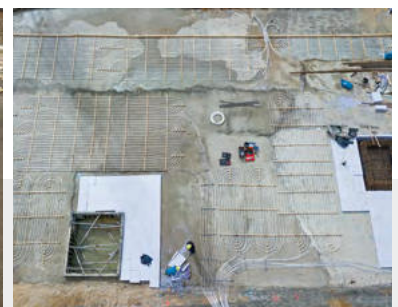
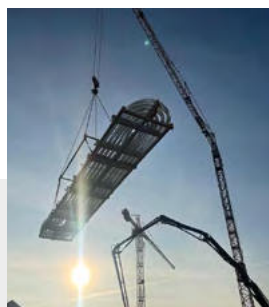
Autoren: Harry Steinhäuser, Geschäftsführer und Andreas Jungbauer, Büroleitung, Steinhäuser GmbH & Co. KG

Im Jahr 2014 sagten die „Amis“ goodbye und verabschiedeten sich nach fast 70 Jahren aus Franken. Die Folge: Die Kaserne schließt und Bamberg beschließt, mithilfe eines innovativen, einzigartigen Projekts das Stadtviertel in ein nachhaltiges und energieeffizientes Quartier mit Büros, Cafés und Wohnungen zu verwandeln.

Die Konzeption der Wärmequelle entwickelt Energie Plus Concept, ein ausgezeichnetes Planungsbüro aus Nürnberg. Für den praktischen Teil kamen u. a. wir, die Firma STEINHÄUSER, ins Spiel. Seit dem Startschuss produzieren wir für den Lagarde Campus jede Menge Erdkollektoren, unsere sogenannten „Boden-Klima-Tauscher“ in den Größen 5 x 2 bis hin zu 12 x 2 Meter - passend zum jeweiligem von Form und Größe angepassten Energiefeld. Für eine reibungslose Auslegung ist, neben Geschäftsführer Harry Steinhäuser, auch Projektingeni-

eurin Lisa Schug zuständig. „Um die vorhandenen Flächen möglichst effizient zu nutzen, werden die Kollektoren auch unter Gebäuden verlegt. Dafür werden sie in die Beton-Bodenplatten der jeweiligen Gebäude eingegossen“, so Lisa Schug. Zusätzlich werden Grünflächen in den Innenhöfen der Gebäude geothermisch genutzt. Die Symbiose aus Sonden, Abwärme, Abwasserwärmerückgewinnung und den Boden-Klima-Tauschern lässt somit das größte innerstädtische Geothermiefeld Deutschlands entstehen.

Auf den Drohnenaufnahmen ist der erste Bauabschnitt „West“ ersichtlich. Die Kollektoren werden hier in eine Betonschicht eingegossen und anschließend einzeln an einen Soleverteiler gekoppelt. Die Fertigstellung und somit das Ende der Verlegung ist für Ende 2023 vorgesehen.



**Die kompakten Wärmetauscher-Elemente wurden im Betrieb vormontiert und dann einbaufertig zur Baustelle transportiert. Mit einem Kran werden die fertigen Elemente dann in den Untergrund gehoben werden.**



## Einführung der 4-Tage-Woche

*Autor: Andreas Jungbauer, Prokurist, Steinhäuser GmbH & Co. KG*

Ab dem 1. Januar 2023 startet die Firma STEINHÄUSER das System „4-Tage-Woche“. Für ca. 50 Prozent der Vollzeitangestellten heißt es dann: Schuftan - und zwar nur noch von Montag bis Donnerstag. Den Vorschlag, den Heizungsbaumeister Pascal Oppelt anstieß, löste bei einem Großteil der Monteure Begeisterung aus. Aber warum? Die größten Pluspunkte sind, dass die wöchentliche Arbeitszeit sowie das Gehalt unverändert bleiben. Lediglich ein Arbeitstag entfällt. Somit können die Angestellten sowohl ihre Arbeitszeit als auch ihre Freizeit effizienter einteilen.

„Unser Ziel ist, für jeden Mitarbeiter eine bestmögliche Work-Life-Balance zu ermöglichen, somit Fehltag zu minimieren, sowie Arbeitsqualität und -quantität zu steigern, um schließlich einen wirtschaftlichen Fortschritt zu generieren“, erklärt Andreas Jungbauer, Personalleitung von STEINHÄUSER. Zahlreiche Studien zei-

gen, dass Arbeitnehmer mit einer verkürzten Woche auf freiwilliger Basis ausgeglichener und zufriedener sind. Für Bewerber wird das Unternehmen attraktiver und die Motivation im ganzen Team steigert sich immens.

Selbstverständlich ist es für eine Handwerksfirma unüblich, diesen außergewöhnlichen Schritt zu gehen. Die Herausforderung ist in erster Linie, dass alle gesetzlich vorgeschriebenen Pausen- und Ruhezeiten eingehalten werden. Zudem bietet die STEINHÄUSER GmbH & Co. KG weiterhin an Wochenenden Notdienstesätze an. Über diese Systemänderung sollten auch Kunden und Geschäftspartner in Kenntnis gesetzt werden. All diese Umstände sollten vorab unter einen Hut gebracht werden. Aus diesem Grund benötigte es, laut Jungbauer, eine zweimonatige Vorlaufzeit für Planung und Anpassung der Arbeitsverträge, um eine reibungslose Einführung zu Neujahr zu gewähren.



**Auch die zahlreichen Auszeichnungen und Preise sprechen für das innovative Unternehmen aus Bischberg. So reihen sich in die Sammlung unter anderem der Innovationspreis Bayern aus dem Jahr 2012, die Bundespreis-Medaille 2013 und der Zukunftspreis 2021 der Handwerkskammer für Oberfranken.**



Errichtung eines Entspannungsbrunnens nach DN 419 / 200 auf der Baustelle der Bayerischen Staatsbank in München

## Unsere Mitglieder stellen sich vor: KWE Tiefbau GmbH

*Autor: Karl Wöhl, Geschäftsführer, KWE Tiefbau GmbH*

Wir möchten Ihnen unser Unternehmen vorstellen. 2020 feierten wir unser 25-jähriges Firmenjubiläum. Seit mehr als 12 Jahren sind wir im Brunnenbau tätig. Ein Seilbagger mit Verrohrungsmaschine wird von uns zum Bau von Brunnen bis Ausbaudurchmesser DN 500 eingesetzt. Wir stellen damit Förder- und Schluckbrunnen für die Bauwasserhaltung und zur Feldbewässerung, sowie Bohrungen für Geothermie her.

Um noch leistungsfähiger zu werden, haben wir im Januar 2020 unser kleines Bohrgerät durch ein neues größeres Gerät, eine Rotomax XLB von Geotec ersetzt. Ein Raupenbohrgerät auf Gummiketten mit ca. 16 to Einsatzgewicht.

Seitdem war unser Bohrgerät auf verschiedenen Baustellen im Einsatz. Wir haben Bewässerungsbrunnen und Entspannungsbrunnen hergestellt, Bohrungen für Baugrunderkundung und Sondeneinbau durchgeführt und Grundwassermessstellen gebaut.

Mit dem neuen Bohrgerät können wir verschiedene Bohrverfahren anwenden. Für die Baugrunderkundung wenden wir im Lockergestein und bindigen Bodenarten das Rammkernbohren in Bohrrohren DN 178 – 419 an. Im Fels gewinnen wir die Kerne für die Erkundung mittels Seilkernbohren CSK 146.

Bohrungen in den Bohrrohren DN 368 und 419 können wir auch mit Bohrschnecken abteufen. Natürlich können wir die Bohrungen im Spülbohrverfahren mit Wasser oder Luft abteufen, z.B. zum Sondeneinbau für Erdwärme oder Inklinometer-Messungen. Diese Bohrlö-

cher verfüllen wir mit Dämmen, angemischt im Kolloidalmischer.

Bei den Bohrungen im Rammkernverfahren können wir mittels UP-Zylindern ungestörte Sonderproben entnehmen. Bei Rammkernbohrungen DN 178 und DN 219 führen wir bei Bedarf eine Bohrlochsondierung mit einer SPT Sonde durch.

Für Arbeiten bei leichter Kontamination sind wir auch gerüstet, unsere Arbeitnehmer haben alle die notwendigen medizinischen Untersuchungen und sind unter anderem mit Gebläse unterstützten Helmmasken ausgestattet.

Max Wöhl ist Brunnenbaumeister und unser Betrieb ist Zertifiziert nach W120.

Gerne führen wir auch für Sie Bohrungen der o.g. Art aus und freuen uns schon jetzt auf Ihre Anfragen und sichern Ihnen im Auftragsfall eine fach- und termingerechte Ausführung der angebotenen Leistungen zu.

### Kontakt:

KWE Tiefbau GmbH  
Eulenried, Ortsstraße 18  
86558 Hohenwart

Tel.: +49 (0) 8443 / 84 76  
Mail: [info@kwe-bau.de](mailto:info@kwe-bau.de)  
[www.kwe-bau.de](http://www.kwe-bau.de)



## Neues von unseren Mitgliedern: „100 Jahre“ Geser – Feierlichkeiten mit Freunden und Partnern

*Autor: Thomas Popp, Vorstand Marketing Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.*

Vom 16.09. -17.09.2022 lud das Urgestein der Erdwärmebranche, Stefan Geser, seine Freunde, Partner und Kunden auf das Werksgelände in Bad Wurzach ein, um addiert, 100 Jahre Geser zu feiern.

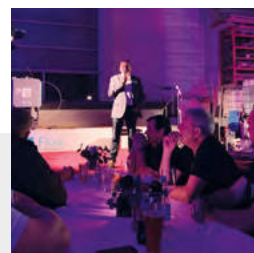
Rund 150 Gäste unter anderem aus Deutschland, Österreich, Schweiz und Frankreich kamen, um zu gratulieren und Neuigkeiten aus der Branche zu erfahren. Verköstigt wurden sie durch die Familie Geser und ihre Mitarbeiter, die am Grill (Würste), Räucherofen (Forellen), Kuchenbuffet oder am Getränkeausschank für das leibliche Wohl sorgten. Die Pforten öffneten sich am Freitag gegen 10 Uhr – und die ersten Gäste warteten schon geduldig. In der Halle und am Freigelände gab es die aktuellen Bohrgeräte der Firma Nordmeyer SMAG zu bestaunen. Auf der Ausstellungsfläche zeigten die Partner, was sie zu bieten hatten. So waren u.a. Fischer Spezialbaustoffe GmbH, Gertec, Friatec, IDM, Aliaxis, Reprex und natürlich die eigenen Produkte und Entwicklungen des Hausherrn zu entdecken.

Wie kam es zu 100 Jahren Geser? Dies setzt sich zusammen aus 40 Jahre Firma Geser (25 Jahre Geser Deutschland / 15 Jahre Geser Schweiz) und 60 Jahre Stefan Geser, der dieses Jahr seinen Runden feiern durfte. Mei-

lensteine von Stefan Geser waren sicherlich, neben der Betriebsgründung 1997, die Entwicklung eines neuen Bohrverfahrens und eines innovativen Sondenfußes. Es gibt nichts, was er in der Branche nicht sachlich hinterfragt und versucht Dinge zu verbessern und weiterzuentwickeln. 2018 holte er seine beiden Söhne, Dominik und Michael in die Firma und sicherte so den Fortbestand seines Unternehmens. Die Firma Nordmeyer, als langjähriger Wegbegleiter und quasi ehemaliger Nachbar, nahm dies auch direkt zum Anlass und feierte gleich mit, da diese ebenfalls ihr 60-jähriges Firmenjubiläum hatten.

Den Zusammenhalt und die Vielseitigkeit der Familie konnte man am Freitagabend bei der Jubiläumsfeier mit Catering und Musik erleben. Letztere kam nicht nur aus der Musikbox, sondern vor allem von seiner Tochter Johanna, die mit selbst geschriebenen Texten, begleitet von ihrem Mann, einiges zum besten gab.

Wir von der Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V. haben es uns natürlich auch nicht nehmen lassen und haben durch unseren Vorstandsvorsitzenden und dem Vorstand Marketing, die besten Glückwünsche an unser Gründungsmitglied überbracht!



Einige Impressionen der Feierlichkeiten anlässlich der „100 Jahre“ Geser in Bad Wurzach im Sommer 2022.



## Neues von unseren Mitgliedern: Auszeichnung als „Zukunftspreisträger 2022“ für die AQUA-CONCEPT Gesellschaft für Wasserbehandlung mbH

*Autor: Sascha von Jeinsen, Vertrieb, AQUA-CONCEPT Gesellschaft für Wasserbehandlung mbH*

**AQUA-CONCEPT wurde kürzlich von der Stadt München als „Zukunftspreisträger 2022“ ausgezeichnet, scannen Sie einfach den QR-Code und lesen den ausführlichen Bericht auf der Website inkl. kurzem Video:**

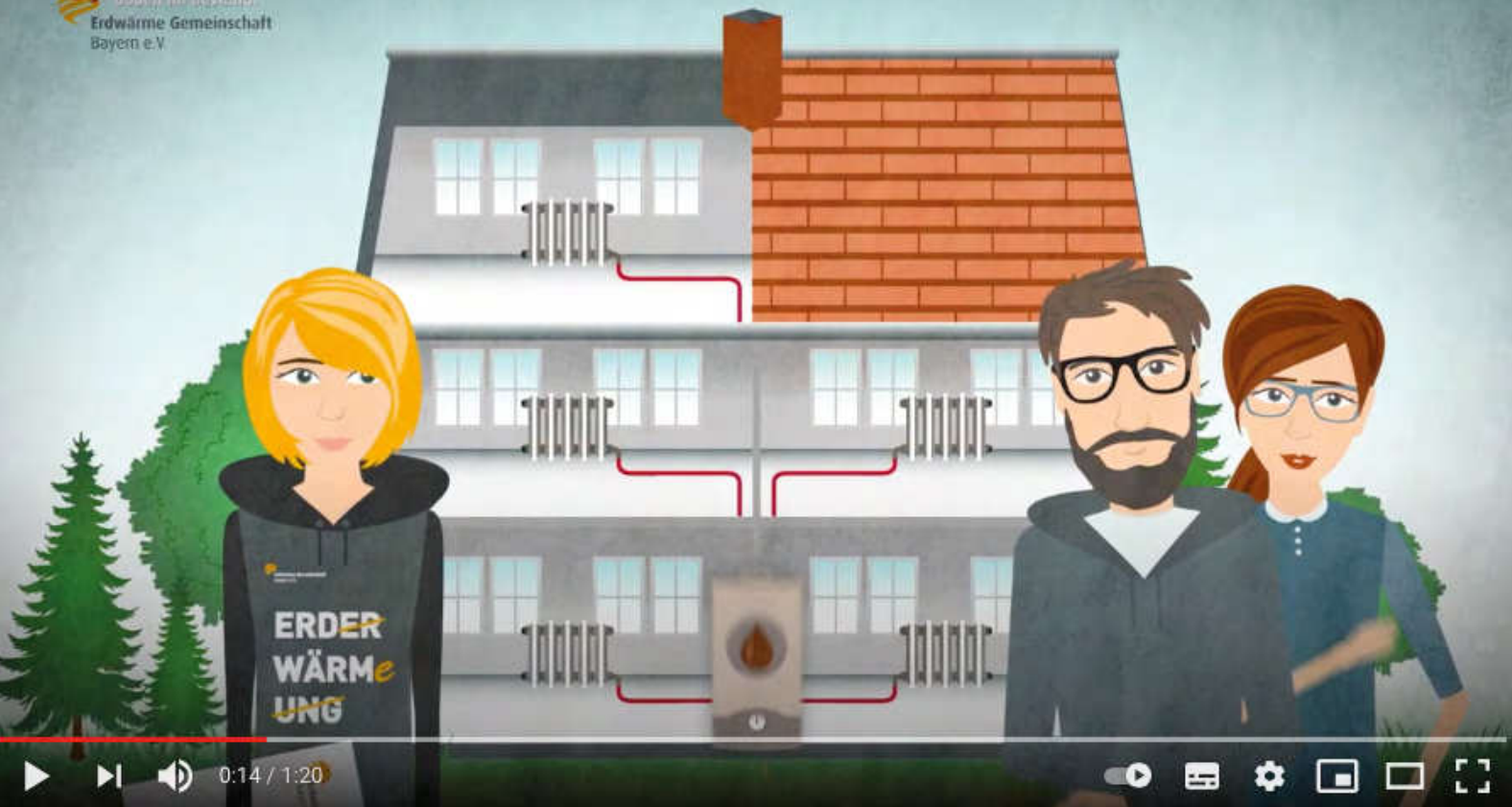


Diesen Preis erhalten zum Beispiel Unternehmen, die in besonderer Weise Verantwortung für umwelt- und klimafreundliche Zukunft im Landkreis München und darüber hinaus übernehmen. In den letzten Jahren haben wir unseren eigenen CO<sup>2</sup>-Verbrauch drastisch gesenkt und seit kurzem liefern wir unsere Wärmeträgerflüssigkeiten CO<sup>2</sup>-neutral.

Zusammen mit Fischer Spezialbaustoffe GmbH liefern wir im ersten Schritt Rund 250.000 kg von unserem gebrauchsfertigen Wärmeträgerkonzentrat für den Lagarde-Campus in Bamberg.



**Anlieferung des gebrauchsfertigen Wärmeträgerkonzentrats im Tankwagen - umpumpen in die IBC-Container.**



## Erklärvideos auf YouTube

*Autor: Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e. V.*

Mittlerweile haben wir unser 4. Video fertiggestellt und liefern damit Antworten, weisen auf Jobs hin oder bieten Hilfestellungen.

Was in 60 – 180 Sekunden dann auf YouTube zu sehen ist, verlangt eine Arbeitszeit von 3-4 Monaten, in denen wir Ideen entwickeln, uns in Besprechungen über The-

men einigen, Storyboards erstellen und dann der Film gezeichnet und vertont wird. Bei der Ideengebung und der redaktionellen Bearbeitung werden wir natürlich auch von unseren Mitgliedern tatkräftig unterstützt.

Heute stellen wir euch die Filme kurz vor und zeigen, wer hinter dem Film steckt.

### 1. VIDEO

**WIE FUNKTIONIERT ERDWÄRME**



### 2. VIDEO

**ERDWÄRME IM BESTAND**



VERANTWORTLICH  
FÜR DIE VIDEOS



THOMAS POPP  
Vorstand Marketing

# DIE **MACHER** DER VIDEOS

## #WER HINTER DEN FILMEN STECKT

TEXTGESTALTUNG/  
STORYBOARD

MIRJAM KOCHER  
machen.de



SPRECHER

HOLGER KOCH



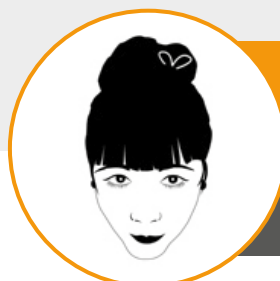
KOORDINATION  
DER FILME

CARLOS MEYER  
Werbebotschaft



ZEICHNUNGEN

STEFANIE KOHL  
Werbebotschaft



## 3. VIDEO

MACHER GESUCHT



## 4. VIDEO

Wer unterstützt bei der Planung





## Zusammenschluss zu einer Energiegenossenschaft

Autor: Carlotta Kiefhaber, Energie PLUS Concept GmbH

Die Herausforderungen des Klimawandels und des damit einhergehenden Handlungsbedarfs sind auch im ländlichen Raum Bayerns ein relevantes Thema, welchem sich die mittelfränkische Gemeinde Ettenstatt angenommen hat. Im Zusammenschluss zu einer Energiegenossenschaft haben sich Bewohner der Gemeinde Ettenstatt daher organisiert, um eine Wärmenetzversorgung zu untersuchen. Durch ein solches gemeinschaftliches Vorhaben besteht die Chance, fossile und dezentrale Erzeugungsanlagen durch ressourcenschonende und CO<sub>2</sub>-sparendere Technologien zu ersetzen. Dies ermöglicht den Umstieg weiterer Gemeindeteile auf eine regenerative und klimafreundliche Wärmeversorgung.

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurde zunächst im Rahmen einer umfangreichen Grund-

lagenermittlung der bestehende Wärmebedarf im Gemeindegebiet ermittelt und die zukünftige Entwicklung des Bedarfs bewertet. Anschließend wurde eine umfassende Potenzialanalyse durchgeführt, auf Basis welcher unterschiedliche Versorgungskonzepte in einem Variantenvergleich einander gegenübergestellt wurden.

Das aus technischer und wirtschaftlich-ökologischer Perspektive ideale Versorgungskonzept umfasst einen Hackschnitzelheizkessel, der mit Schnittresten aus regionaler Forstwirtschaft und Landschaftspflege befeuert werden kann, sowie Sole-Wasser-Wärmepumpen, die ihre Quellwärme über einen Agrothermiekollektor aus dem oberflächennahen Erdreich beziehen.

Mit dem in dieser Studie ausgearbeiteten Konzept geht das Gemeindegebiet Ettenstatt den Schritt in Richtung einer netzgebundenen, nachhaltigen und klimaschonenden Wärmeversorgung.



### IHK-Gründerpreis Mittelfranken 2022

Im Juli 2022 wurden wir, Energie PLUS Concept, von der Industrie- und Handelskammer (IHK) mit dem IHK-Gründerpreis Mittelfranken 2022 ausgezeichnet. Mit unserer Leidenschaft, unserem Teamgeist und unserem Markterfolg konnten wir die Jury überzeugen und uns gegen knapp 40 Mitbewerber behaupten. Gewürdigt wird mit dem Preis vor allem das Engagement unseres Gründers und Geschäftsführers Prof. Dr.-Ing. Volker Stockinger. Seine Philosophie, Forschung und Praxis zu vereinen und junge Ingenieure auszubilden, die die Energie-

lösungen der Zukunft entwickeln, ist aktuell wichtiger denn je. Durch einen Führungsstil, der die Mitarbeiter herausfordert und ihnen Verantwortung übergibt, ist das Team mittlerweile nicht nur zahlenmäßig, sondern vor allem in seinen Kompetenzen gewachsen.

Feierlich durften wir am 20.07. bei der offiziellen Preisverleihung im neuen Gebäude der IHK die Trophäe entgegennehmen. Rund 100 Leute waren zur Veranstaltung gekommen, darunter Vertreter aus Wirtschaft, Politik



# Wärmenetzsystem 4.0 auf Basis erneuerbarer Energien

Autor: Carlotta Kiefhaber, Energie PLUS Concept GmbH

In der Stadt Trier im Westen von Rheinland-Pfalz befindet sich die zwischen 1938 und 1945 errichtete General-von-Seidel-Kaserne. Die Stadt Trier hat beschlossen, auf diesem etwa 10,6 Hektar umfassenden Areal ein modernes Gewerbegebiet mit dem Namen „parQ54“ zu errichten, um der steigenden Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Gewerbeflächen nachzukommen. Um dem mit dem Klimawandel und den aktuellen Energieengpässen einhergehenden Handlungsbedarf gerecht zu werden, soll im Zuge der Baumaßnahmen auch ein Wärmenetzsystem 4.0 auf Basis erneuerbarer Energien errichtet werden.

Das zukünftige Gewerbegebiet soll aus insgesamt vier sanierten Bestandsgebäuden, sowie 28 neu zu errichtenden Gewerbebauten bestehen. Zielgruppe der Grundstücksvermarktung sind nicht-energieintensive Gewerbetreibende, wie etwa Handwerksbetrieb, Dienstleistungsbetriebe, sowie Teile der Stadtverwaltung. Das Wärmenetz wird durch die Stadtwerke Trier (SWT) errichtet und in Zukunft auch betrieben. Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurde im Rahmen einer umfangreichen Grundlagenermittlung

der zu erwartende Wärmebedarf ermittelt, sowie anschließend eine umfassende Potenzialanalyse durchgeführt. Auf die gesammelten Erkenntnisse stützt sich das anschließend darauf ausgelegte Wärmeversorgungskonzept. Aus technisch-ökonomischer, sowie ökologischer Perspektive hat sich ein Wärmenetz, das durch die thermische Aktivierung des Abwassers durch eingebrachte Wärmetauscher im Kanal, gekoppelt mit einer Kaskadierung von Sole-Wasser-Wärmepumpen versorgt wird, als besonders attraktiv herausgestellt. Im Versorgungsgebiet wird die Heizwärme über gedämmte Rohrleitungen an die Hausübergabestationen verteilt. Zusätzlich soll ein großer Pufferspeicher an der Heizzentrale verbaut werden, um das von der SWT betriebene Stromnetz zu flexibilisieren. Mittels des angestrebten Versorgungskonzeptes kann 97 % des Wärmebedarfs über die Wärmepumpen versorgt werden, welche ausschließlich den Abwasserkanal als Wärmequelle nutzen. Mit dem vorliegenden Wärmeversorgungskonzept macht die SWT zusammen mit der Stadt Trier einen wichtigen Schritt in Richtung einer klimaverträglichen und nachhaltigen Wärmeversorgung von Neubaugebieten und sammelt damit wichtige Erkenntnisse für zukünftige Bauvorhaben.

und Wissenschaft, Angehörige und Interessenten. Wir freuen uns, durch die Auszeichnung noch mehr Aufmerksamkeit für die Wärmewende in der breiten Öffentlichkeit zu schaffen.

## Was ist der IHK-Gründerpreis?

Um besonders erfolgreiche Firmengründungen auszuzeichnen, hat die IHK Nürnberg für Mittelfranken 1996 den „IHK-Gründerpreis Mittelfranken“ ins Leben geru-

fen. Geehrt werden seitdem jedes Jahr drei junge Unternehmen, die sich seit der Gründung erfolgreich am Markt etabliert haben. Der IHK-Gründerpreis soll das Gründungsklima in der Region verbessern und die Aufmerksamkeit für die Gründerszene erhöhen.

Zusammen mit uns wurde das junge Unternehmen Craft-Ing GmbH, sowie die Greple GmbH ausgezeichnet. Wir gratulieren herzlich zum Erfolg.



## Potentialstudie Erdwärme und Geothermie in Deutschland

Autoren: Dr. Rolf Bracke, Hochschule Bochum/ Kosta Schinarakis, Fraunhofer IGE / Thomas Popp, Vorstand Marketing Erdwärme Gemeinschaft Bayern e.V.

Die Politik muss die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Energie- und Wärmewende schaffen! Aber wie ist es um die Potentiale bestellt? Für die Erdwärme, nutzbar für nahezu alle Gebäudetypen-sehr einfach! Einschränkungen gibt es nur in sehr dicht besiedelten Innenstädten, wo kein Platz für Bohrungen ist, oder in Bereichen mit Grundwasserschutz. Und trotzdem verbleiben fast 75% an Möglichkeiten.

Die Vorstellung der Fraunhofer-Studie, beauftragt durch die Verbände, Bundesverband Geothermie, Bundesverband Wärmepumpe und der Erdwärme Gemeinschaft Bayern, fand am 1. Juni 2022 auf der Ressort-Sitzung des bwp, im Rahmen der GeoTHERM Offenburg statt.

Hier lesen Sie eine kurze Zusammenfassung:

### TIEFE GEOTHERMIE

#### ERFOLGREICHE WÄRMEWENDE GESTALTEN

Öl und Gas spielen beim Heizen noch eine große Rolle und führen zu hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Regierungskoalition strebt an, die Hälfte der kommunalen Wärme bis 2030 aus klimaneutralen Quellen zu gewinnen. Die Tiefe Geothermie kann hier einen großen Beitrag leisten, weil sie witterungsunabhängig lokale Energie liefert und wenig Fläche in Siedlungen belegt. Die gemeinsame Roadmap von Forschenden aus der Fraunhofer-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft zeigt auf, dass Tiefe Geothermie mehr als ein Viertel des jährlichen deutschen Wärmebedarfes (über 300 TWh) abdecken könnte, und gibt Handlungsempfehlungen, um dieses Ziel zu erreichen.



»Die Klimaneutralität des Wärmemarktes zu erreichen, ist eine riesige Herausforderung und erfordert ein ganzes Bündel an Maßnahmen«, erklärt Prof. Dr. Rolf Bracke, Leiter des Fraunhofer IEG, und Mit-Herausgeber der Roadmap. »Die Marktakteure wie Energieversorger, Industrieunternehmen, Wohnungswirtschaft, Finanzwirtschaft, Politik, Verwaltung, Ausbilder und Kommunen brauchen neue Instrumente für diese komplexe Umsetzungsaufgabe.« Das Strategiepapier soll für alle Akteure die notwendigen Informationen zum geothermischen Wärmeangebot, zur Vielseitigkeit des Wärmemarktes, zur technologischen Realisierung der Wärmewende bereitstellen. Ziel ist es, Handlungsempfehlungen zu geben, um das Potenzial der Geothermie im Sinne der klimaneutralen Wärmeversorgung umzusetzen.

Die Roadmap identifiziert Handlungsempfehlungen, um die Geothermie zeitnah für den Wärmemarkt in Deutschland auszubauen. Parlamente und Gemeinderäte sollten klare Ausbauziele formulieren und diese durch entsprechende Gesetzgebung und Satzungen flankieren vom Bundesbergbaugesetz, bis hin zur kommunalen Raumordnungsplanung. Als Leitwert können die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten der verschiedenen Technologien dienen, um Vergleichbarkeit und Wettbewerb herzustellen. Im Wärmemarkt sind kleine und mittlere Unternehmen wie Stadtwerke aktiv, die wirtschaftliche Risiken wie die Exploration von Tiefer Geothermie nur begrenzt tragen können. Daher braucht es Finanzinstrumente zum interkommunalen Risikoausgleich, wie staatliche Versicherungen oder revolvingierende Fonds, die sich an Projekten finanziell beteiligen.

Aus den ein paar Dutzend tiefegeothermischen Anlagen in Deutschland müssen nun Tausende werden. Dazu braucht es Investitionen der Wirtschaft in die Schlüsseltechnologien, um großindustrielle Maßstäbe zu erreichen. Die Schlüsseltechnologien sind Bohrver-

fahren, Reservoir-Management, Bohrlochwasserpumpen, Hochtemperatur-Wärmepumpen, Großwärmespeichern, transkommunalen Verbundwärmenetzen und sektorübergreifende Systemintegration.

Die vorgelegte Roadmap diskutiert den Beitrag der Geothermie zur Wärmewende. Der Schwerpunkt liegt auf den hydrothermalen Reservoiren, also thermalwasserführenden Gesteinen in Tiefenlagen zwischen 400 Metern und 5.000 Metern. Die hydrothermale Geothermie (ggf. kombiniert mit Großwärmepumpen) als Wärmequelle für Fernwärmenetze könnte rund ein Viertel des Gesamtwärmebedarfes Deutschlands decken, also rund 300 Terawattstunden Jahresarbeit bei 70 Gigawatt installierter Leistung. Zum Aufbau dieser geothermalen Erzeugungsinfrastruktur und zur Anbindung an kommunale Verteilungsinfrastrukturen für Wärme kommen auf öffentliche Haushalte und private Unternehmen in den kommenden 10 Jahren Investitionen in Höhe von 2,0 bis 2,5 Milliarden Euro je Gigawatt installierter Leistung zu. Damit lassen sich wettbewerbsfähige Wärmegestehungskosten von unter 30 Euro je Megawattstunde erzielen.

**DIE ROADMAP KANN MAN  
HIER HERUNTERLADEN:**



## **OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE**

**ERDWÄRMEPUMPEN KÖNNEN  
DEUTSCHLAND ZU DREIVIERTEL  
MIT WÄRME VERSORGEN**



Die Wärmewende hinkt der Stromwende hinterher. Während Wind und Sonne in guten Jahren die Hälfte der Stromenergie nachhaltig liefern, decken regenerative Wärmequellen weniger als ein Fünftel des Wärmebedarfs. Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Bürger müssen nun die Weichen für eine Wärmeversorgung ohne Öl und Gas stellen, die nachhaltig, versorgungssicher, regional und bezahlbar ist. Erdwärmepumpen stellen die vorteilhafteste Option dar, die Klimaziele für das Jahr 2045 zu erreichen. In der »Roadmap Oberflächennahe Geothermie - Potenziale, Hemmnisse und Handlungsempfehlungen« legt das Fraunhofer IEG die Schritte dar, um diese Option zu nutzen.

»Erdwärmepumpen sind heute bei vielen Herstellern am Markt verfügbar. Die Systeme arbeiten effizient, decken ein breites Leistungsspektrum ab und bieten Lösungen für die klimafreundliche Bereitstellung von Wärme und Kälte«, erklärt Rolf Bracke, Leiter des Fraunhofer IEG. »Die Hemmnisse für den Markterfolg liegen also weniger im technischen Bereich, als bei Förderricht-

linien, Genehmigungsverfahren, mangelnder Investitionsbereitschaft und Fachkräftemangel.«

Der kumulierte Nutzwärmebedarf für Raumwärme und Warmwasser in Deutschland liegt aktuell bei bis zu 800 Terawattstunden im Jahr (TWh/a). Erdwärmepumpen bieten das Potenzial, bis zu 75 Prozent dieses Wärmebedarfes, dies entspricht also etwa 600 TWh/a, zu decken. Außerdem können dieselben Systeme große Teile des klimabedingt steigenden Kühlbedarfs bereitstellen. Derzeit sind über 400.000 Erdwärmepumpen in Deutschland installiert. Zur Erreichung der Klimaziele braucht es jedoch eine Verzehnfachung bis ins Jahr 2045. Derzeit werden rund 20.000 Anlagen pro Jahr gebaut. Die vorliegende Roadmap stellt den Sachstand zum Thema Erdwärmepumpen in Deutschland zusammen. Es führt die technischen Vorteile und gesellschaftlichen Potenziale aus und benennt die regulatorischen und volkswirtschaftlichen Hemmnisse, die einem flächendeckenden Einsatz in Deutschland im Wege stehen. Aus dieser Zusammenschau entwickeln die Autoren die Handlungsempfehlungen für die beteiligten Akteure, um die Klimaziele zu erreichen.

Die Bundesländer sollen ihre pauschalen und weitreichenden Restriktionen überarbeiten, reduzieren und idealerweise bundesweit vereinheitlichen. Insbesondere der vorgeschobene Gegensatz von Gewässerschutz und Geothermie entspricht nicht dem Stand der Technik. Die Ausbildung im Sanitär-, Heizungs- und Klima-Handwerk mit seinen 400.000 Handwerkern muss die Wärmewende inhaltlich in den Fokus nehmen. Auch das Bohrhandwerk braucht mehr Kapazitäten, es fehlen kurzfristig 2.500 Bohrgeräte und über 6.000 Fachkräfte. Die Genehmigungsbehörden müssen sich in die Lage versetzen, ziel- und umsetzungsorientiert zu agieren, etwa durch vorausschauende Stellenpläne und Rekrutierung. Weiterbildungsangebote für Verwaltungspersonal müssen etabliert werden. Die vorhandenen geologischen Daten müssen durch die jeweiligen Landesdienste vervollständigt werden. Die Landesdienste müssen die Daten des Untergrundes bis 200 m Tiefe kurzfristig und diejenigen bis 400 m mittelfristig flächendeckend offen und digital bereitstellen.

Oft schrecken die hohen Investitionskosten Immobilieneigentümer ab und versperren die Sicht auf die geringen Betriebskosten, die die Wirtschaftlichkeit der Anlagen dominieren. Gezielte Aufklärung durch Multiplikatoren ist hier notwendig. Mit einer Modernisierungsoffensive für öffentliche Gebäude sollen Kommunen, Länder und Bund vorangehen und Referenzen für Nachahmer schaffen. Auch private und öffentliche Wohnungsgesellschaften mit großem Bestand müssen motiviert werden, ihren Investitionsbedarf schnell umzusetzen.

**DIE ROADMAP KANN MAN  
HIER HERUNTERLADEN:**



# Neuigkeiten aus dem Verein

Autor: Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e. V.



**Immobilienmesse Bamberg**

Auch im Jahr 2022 war der Verein und seine Mitglieder sehr aktiv, wenn es darum ging, die Botschaft der Erdwärme in die Bevölkerung zu tragen. Fast schon traditionell, begann das Jahr mit der Immobilienmesse in Bamberg, bei der wir als Verein ausstellen und Vorträge halten.



**Tag der erneuerbaren Energien**

Energie und Erdwärme erleben, ein Motto, was MdL Martin Stümpfig, als Schirmherr des „Tag der erneuerbaren Energie“ im Landkreis Ansbach vorantreibt.

Von unserem Verein folgten Fischer Spezialbaustoffe in Heilsbronn und Verena Herrmann in Feuchtwangen dieser Einladung und öffneten ihren Technikraum. Unterstützt wurden wir durch Exponate der Firma Frank und Geser, sowie persönlich durch die Firma Hoval.

Beim Gespräch mit zahlreichen Besuchern konnte die verbaute Technik erläutert werden. Wir bedanken uns an der Stelle bei Martin Stümpfig für das interessante Gespräch!



**Vortrag im Kloster Banz**

Regenerative Energien im Fokus - Ausweg aus der Energiekrise? Dieses spannende Thema beschäftigte die Teilnehmer im Bildungshaus der Hanns-Seidel-Stiftung auf Kloster Banz. Moderiert wurde die Veranstaltung von Anna Boricheva von der Stiftung, die nach ihrer Begrüßung an unseren Vorstand Marketing, Thomas Popp übergab. In seinem fast 3-stündigen Vortrag, bei dem es auch zu vielen Fragen und Diskussionspunkten der Teilnehmerrunde gab, ging er auf die Technik der tiefen Geothermie und der Erdwärme ein. Nutzungsmöglichkeiten, Systeme, behördliche Vorgaben und was es kostet. Es blieben keine Fragen unbeantwortet. Neben dem Vortrag konnten wir auch auf unsere Publikationen hinweisen und Infomaterial verteilen. Die angereisten Besucher, hauptsächlich aus Bayern, aber auch aus NRW, Hessen und Thüringen, erfuhren in diesem Wochenendseminar nicht nur etwas über Erdwärme, sondern auch über alle anderen Möglichkeiten, erneuerbar Strom und Wärme zu erzeugen.



**Forum Erdwärme mit Wärmepumpen in Bayern**

Im Frühjahr folgte unser Wärmepumpenforum, dass dieses Jahr noch einmal Online stattfinden musste.

# Neuigkeiten aus dem Verein

Autor: Thomas Popp, Vorstand Marketing, Erdwärme Gemeinschaft Bayern e. V.

## Unerschöpfliche Energie

Erdwärme kann mithelfen, Erdgas und Öl zu ersetzen – Bayern noch besonders restriktiv

VON SEBASTIAN HABERL

HEILSBRONN – Wie heizen, wenn Erdgas und Öl die Umwelt schädigen, kaum noch bezahlbar sind oder erst gar nicht mehr geliefert werden? „Erdwärmesonden sind eine Alternative“, sagen Thomas Popp und Dr. Verena Herrmann von der „Erdwärme Gemeinschaft Bayern“. Der Verein hat seinen Sitz in Heilsbronn.

Dr. Herrmann gehört in dem Verein dem Beirat für Planung und Genehmigung an. Popp ist Vorstand für Marketing und Öffentlichkeitsarbeit. Beide werden von Kollegen aus Österreich und der Schweiz gefragt, warum Deutschland bei der Erdwärme so zurückhaltend ist.

„Vor allem in der Schweiz wird Erdwärme, auch Geothermie, genannt, viel genutzt“, sagt Popp. Das Schweizer Bundesamt für Energie beschreibt die Vorteile: „Die Aussicht auf diese unerschöpfliche, saubere und kontinuierliche Energiequelle ist bestechend: Sie ist CO<sub>2</sub>-frei, liefert 24 Stunden täglich und

365 Tage im Jahr lokale Energie und braucht wenig Platz.“

Ist Deutschland schon vorsichtig, so ist Bayern noch viel vorsichtiger. Der Grund: Die Behörden im Freistaat fürchten, dass bei den Bohrungen für die Erdwärmepumpen das Trinkwasser beeinträchtigt wird.

„Bayern ist beim Genehmigen besonders restriktiv“, stellt Dr. Herrmann immer wieder fest. Die Feuchtwangerin promovierte 2008 mit dem Thema „Ingenieurgeologische Untersuchungen zur Hinterfüllung von Geothermie-Bohrungen mit Erdwärmesonden“. Sie ist Private Sachverständige in der Wasserwirtschaft für Thermische Nutzungen und für die Bauabnahme von Grundwasserbenutzungsanlagen.

Dank moderner Bohrtechniken und nachweislich gut geschulter Mitarbeiter bei den Spezialfirmen gingen andere Bundesländer wesentlich positiver mit dem Thema Erdwärme um, sagt Popp. Zudem seien die Materialien in den vergangenen 50 Jahren drastisch verbessert worden. Dennoch, so Dr. Herrmann, be-

schränke Bayern jede Bohrung auf das erste Grundwasserstockwerk. „Das bedeutet häufig, dass nicht tiefer als fünf, zehn oder 25 Meter unter Gelände gebohrt werden darf – mit der Folge, dass vieles nicht wirtschaftlich ist.“

Doch selbst in Bayern stellt der Verein Unterschiede fest. Tatsächlich weist eine Karte aus dem Umweltatlas Bayern viele Anlagen im Raum Nürnberg aus. „Die Genehmigungspraxis im Nürnberger Raum, aber auch in den Bereichen Bad Kissingen und Aschaffenburg ist deutlich praxisnäher und pragmatischer als beispielsweise im westlichen Mittelfranken“, sagt Dr. Herrmann.

Gemeinsam mit Thomas Popp ist sich Dr. Herrmann sicher, dass ein Umdenken einsetzt. Nicht nur für Politiker seien Wärmepumpen inzwischen eine Schlüsseltechnologie. Wobei für Dr. Herrmann eines feststeht: „Die Gaskrise endet nicht mit dem Ukraine-Krieg.“

Unso mehr wünscht man sich bei der Erdwärme Gemeinschaft einen positiveren Umgang mit der Geothermie. In ihrer jüngsten Roadmap zur oberflächennahen Geothermie vom Juni 2022 schreibt die Fraunhofer IEG unter dem Punkt Handlungsempfehlungen: „Die Bundesländer sollen ihre Restriktionen reduzieren und idealerweise vereinheitlichen ... Insbesondere der vorgeschobene Widerspruch von Gewässerschutz und Geothermie entspricht nicht dem Stand der Technik.“

Genehmigungen müssten nach transparenten Kriterien zuverlässig und zeitnah erteilt werden, so die Experten. Zudem wird verlangt, Weiterbildungsangebote für Verwaltungsmitarbeiter zu etablieren.

Die „Erdwärme Gemeinschaft Bayern“ ist in Heilsbronn telefonisch unter 09872/95 39 99 13 zu erreichen. Im Internet nach [erdwaermegemeinschaft.de](http://erdwaermegemeinschaft.de) suchen. Der Verein berät kostenlos und produktneutral.



Thomas Popp und Dr. Verena Herrmann vom Heilsbronner Verein „Erdwärme Gemeinschaft Bayern“. Foto: Jim Albright



Erdwärme – hier eine Bohrung in einem Garten – kommt auch für Bestandsbauten im Betracht. Wichtig ist eine ausgefeilte, auf den Einzelfall abgestimmte Planung. Foto: Thomas Popp

**Artikel in der Fränkischen Landeszeitung zum Thema „Unerschöpfliche Energie“**

Im Sommer haben wir in einem Gespräch mit der Fränkischen Landeszeitung auf die Sorgen der Branche, aber auch auf die Chancen der Technik hingewiesen.

## IMPRESSUM

Herausgeber:

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

Inhaltlich verantwortlich: Thomas Popp, Vorstand Marketing

## KONZEPT & LAYOUT



Schillerstraße 1, 91443 Scheinfeld  
[info@woerrlein-design.de](mailto:info@woerrlein-design.de)  
[www.woerrlein-design.de](http://www.woerrlein-design.de)

# Unsere Mitglieder

