

NEWSLETTER

GUT VORGESORGT FÜR DIE KOMMENDE HEIZPERIODE

Vor zehn Jahren wurden die ersten Leitungen für das Fernwärmenetz in Unterföhring verlegt. Schon ein Jahr später startete die Wärmeversorgung mit geothermischer Wärme. Seitdem hat GEOVOL viele neue Kunden gewonnen und sie verlässlich mit Fernwärme versorgt.

Damit dies auch so bleibt, ist es nötig, die Technik auf dem neuesten Stand zu halten und vor allem regelmäßig zu warten. Dies wird nicht nur beim Kunden sichtbar, wo die Wärmeübergabestationen von GEOVOL regelmäßig geprüft werden, sondern auch auf dem Betriebsgelände und im Straßenbild: So waren im Juni zwei große Autokräne neben der Energiezentrale unübersehbar bei der Arbeit, um eine der beiden Tauchkreiselpumpen auszutauschen und bei der Revision zweier Bohrlöcher zu assistieren. Sichtbar waren auch die kurzzeitigen Absperrungen, die es in den vergangenen Wochen in der einen oder anderen Straße oder auf Fußwegen in Unterföhring gab. Grund hierfür war die Revision von ca. 100 über das ganze Nordnetz verteilten Absperrschiebern. Sie können geschlossen werden, wenn einzelne Leitungsstränge zum Beispiel wegen Wartungsarbeiten vom Netz getrennt werden müssen.

Die vergangenen zehn Jahre haben natürlich auch viel Veränderung mit sich gebracht: Die Anzahl der Kunden hat sich in diesem Zeitraum fast vervierfacht und das Fernwärmenetz ist

entsprechend stetig gewachsen. Auch darauf hat GEOVOL in diesem Jahr reagiert und mit einem Umbau der für die Netzstabilität wichtigen Druckhaltung das nördliche Fernwärmenetz fit für die Zukunft gemacht.

Gelassen in die Zukunft können die GEOVOL-Kunden auch aus einem anderen Grund blicken: Denn die geothermische Wärme aus Unterföhring weist mit einem Wert von nur 0,3 einen sehr niedrigen sogenannten Primärenergiefaktor auf. Das hat für Fernwärmennutzer handfeste Vorteile: Sie erfüllen jetzt und in Zukunft die gesetzlichen Vorgaben spielend. Auch bei der Beantragung von Zuschüssen oder zinsgünstigen KfW-Darlehen haben sie die Nase vorn. Mehr dazu auf den Seiten 3 und 4.



BEREITSCHAFTSDIENST MIT NEUEM MITARBEITER



Harald Motejzik und Rainer Balherr (v.l.) vom Bereitschaftsdienst

Niemand will kalt duschen müssen oder im Winter frieren. Damit das nicht vorkommt und Störungen in der Wärmeversorgung schnell behoben werden können, unterhält GEOVOL einen Bereitschaftsdienst, der sieben Tage die Woche rund um die Uhr erreichbar ist. Seit Anfang des Jahres hat das bisher dreiköpfige Team mit Rainer Balherr einen neuen Kollegen. Sein Hauptaugenmerk gilt allerdings weniger der Störungsbeseitigung als vielmehr der Vorbeugung: Um zu verhindern, dass Störungen überhaupt entstehen, führt er unter anderem Wartungsarbeiten an den Wärmeübergabestationen bei den Kunden durch und tauscht auch die Wärmezähler. Zudem unterstützt er GEOVOL bei der Wartung der Absperrschieber im Fernwärmenetz.

Der Bereitschaftsdienst von GEOVOL ist dann gefragt, wenn es zu Störungen in der Wärmeversorgung kommt. Dank seiner langjährigen Erfahrung mit der Technik in den Energiezentralen, im Fernwärmenetz und mit den Wärmeübergabestationen von GEOVOL ist der Bereitschaftsdienst meist schnell im Bilde woran es hakt. Zudem verfügt er über einen speziell ausgerüsteten Service-Wagen, der alle wesentlichen Ersatzteile und Werkzeuge für die Reparatur der Übergabestationen enthält. Das erspart den Technikern eine zeitaufwändige zweite Anfahrt, um beispielsweise eine defekte Platine zu ersetzen oder einen Filter auszutauschen.

IMMER AUF DEM NEUESTEN STAND

Dank Wartung und Zählereichung

Wärmezähler erfüllen eine zentrale Aufgabe: Sie halten fest, wieviel Wärme der Kunde benötigt hat und sind damit Grundlage für die Abrechnung der Wärmekosten. Aus diesem Grund will der Gesetzgeber eine tadellose Funktion sicherstellen und hat deshalb vorgeschrieben, dass die Zähler alle fünf Jahre geeicht werden. GEOVOL nutzt diese Gelegenheit, um gleichzeitig Wartungsarbeiten an den Wärmeübergabestationen durchzuführen. Dabei werden Schmutzfänger und Filter gereinigt, alle Verschraubungen der Stationen überprüft und Dichtungen vorsorglich ausgetauscht. Wesentlich für das Funktionieren ist zudem, dass Temperatur und Druck richtig gemessen werden. Deshalb werden bei jeder

Wartung auch Temperaturfühler, Thermometer und Manometer (Druckmesser) geprüft. Abschließend werden alle sonstigen Anlagenteile auf Dichtheit, Beschädigung, Vollständigkeit und Funktion geprüft sowie die Software der Übergabestation auf ihre Aktualität.

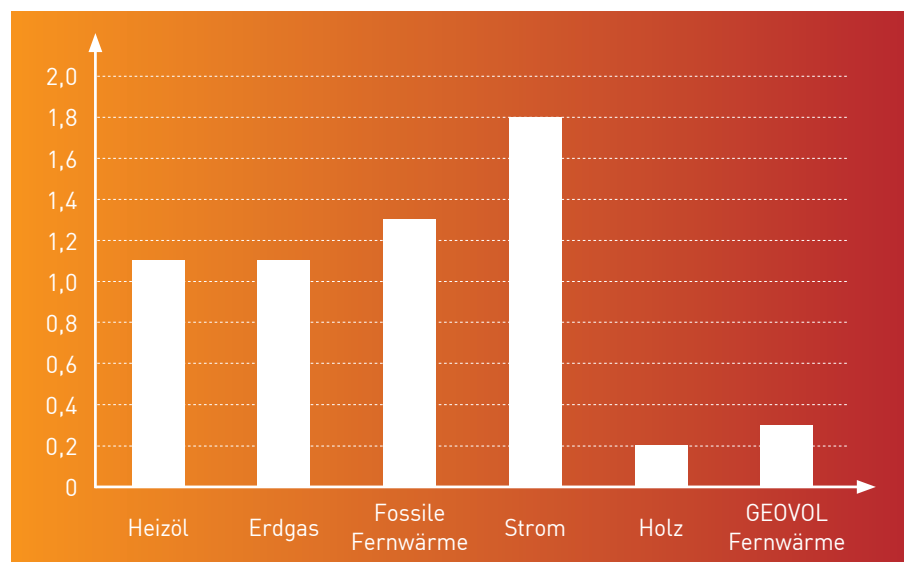


BAUHERREN PROFITIEREN VON GEOVOL-FERNWÄRME

Wer heute ein Haus baut, muss nicht nur auf solides Handwerk oder die Verwendung hochwertiger Materialien achten. Mindestens genauso wichtig ist es, den zukünftigen Energiebedarf des Hauses im Blick zu behalten. Denn seit 2002 wird dieser durch die sogenannte Energieeinsparverordnung (EnEV) geregelt, deren Anforderungen das letzte Mal 2016 verschärft wurden.

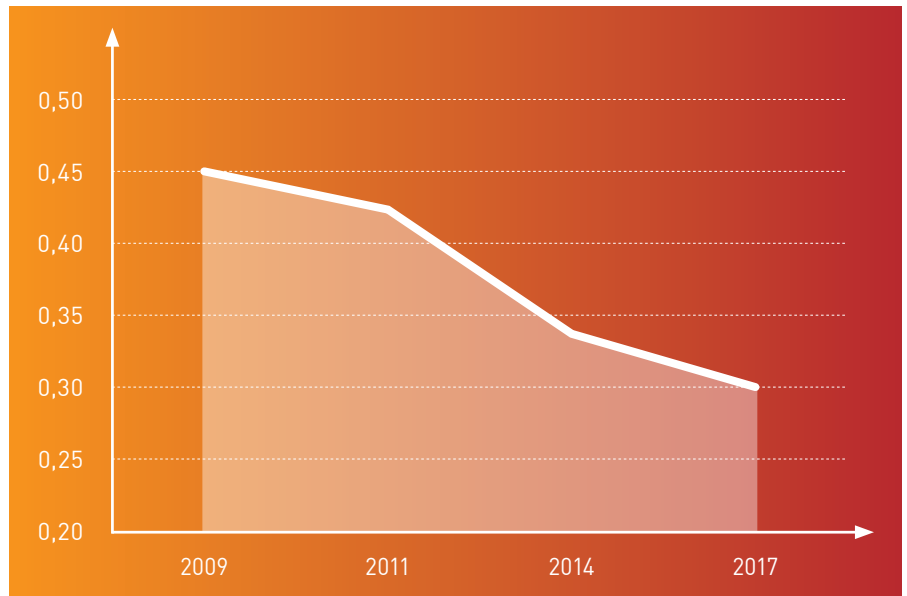
Die wichtigste Anforderungsgröße für Neubauten in der EnEV ist der jährliche sogenannte Primärenergiebedarf. Dieser beschreibt den Energiebedarf eines Hauses umfassender als es allein die verbrauchte Menge an Öl oder Gas tut. Denn er schließt auch die Energiemenge mit ein, die durch vorgelagerte Prozesse bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung des Energieträgers benötigt wird. Wer etwa Strom aus dem öffentlichen Netz zum Heizen verwendet, hat einen sehr viel höheren Primärenergiebedarf als jemand, der mit Holz oder Fernwärme heizt. Letztlich ist der Primärenergiebedarf das Ergebnis einer Art Öko-Bilanz für das eigene Haus.

Um die zur Wärmeerzeugung genutzten Energieträger vergleichbar zu machen, werden sie mit einem sogenannten Primärenergiefaktor (PEF) versehen. Mit ihm wird der tatsächliche Wärmeenergieverbrauch eines Hauses multipliziert, um den Primärenergiebedarf zu berechnen. Die Höhe des PEF hängt davon ab, wie hoch der Anteil nicht erneuerbarer Energie ist, um die nötige Wärmeenergie bereitzustellen. Öl beispielsweise ist zu 100 % nicht erneuerbar, würde also den PEF 1 bekommen. Weil aber zur Förderung von Rohöl und dessen Raffinierung weitere Energie notwendig ist, versieht man Heizöl mit dem PEF 1,1. Holz bekommt einen Wert 0,2 und nicht Null, weil in der Regel fossile Energien zum Fällen, Verarbeiten und Transportieren von Holz aufgewendet werden müssen. Die Faustregel ist: Je umweltfreundlicher eine Energieversorgung, desto niedriger ist ihr Primärenergiefaktor. Die nebenstehende Grafik zeigt ausgewählte Primärenergiefaktoren verschiedener Energieträger im Vergleich mit dem der GEOVOL-Fernwärme.



Primärenergiefaktoren verschiedener Energieträger im Vergleich

GEOVOL lässt bereits seit 2009 den Primärenergiefaktor seiner Fernwärme von einem unabhängigen Ingenieurbüro zertifizieren. 2017 wurde er das letzte Mal von den Experten berechnet: Er sank aufgrund ständiger Optimierungen von Energieerzeugung und -verteilung erneut von 0,34 auf 0,3 (siehe Grafik und Bild). Dass er nicht Null ist, liegt zum einen daran, dass die Förderung des Thermalwassers Strom verbraucht, der mit einem gasbetriebenen Blockheizkraftwerk produziert wird. Zum anderen springen fossil befeuerte Heizkessel ein, wenn die Geothermie streikt oder in strengen Wintern nicht ausreicht, um den gesamten Wärmebedarf zu decken. Das allerdings kam in den vergangenen Jahren so gut wie nie vor.



Entwicklung des Primärenergiefaktors der GEOVOL-Fernwärme



Die hohe Umweltqualität und der damit niedrige PEF der GEOVOL-Fernwärme ist in vielerlei Hinsicht von Vorteil für die Kunden: Zum einen senkt er den Primärenergiebedarf eines Hauses und trägt so dazu bei, dass die Vorgaben der EnEV eingehalten werden können.

Zum anderen hilft die GEOVOL-Fernwärme auch, die Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) zu erfüllen. Dieses Gesetz schreibt vor, dass für die Beheizung eines neuen Hauses ein bestimmter Anteil erneuerbarer Energien eingesetzt werden muss. Dazu zählen Erdwärme, Biomasse oder die Solarthermie. Alternativ dazu darf der Bauherr auch sogenannte „Ersatzmaßnahmen“ ergreifen – unter anderem die Nutzung von Fernwärme. Allerdings nur dann, wenn diese eine bestimmte ökologische

Qualität aufweist, ausgedrückt im sogenannten Erfüllungsgrad. Dieser muss größer sein als 100 %, damit die Fernwärme als Ersatzmaßnahme im Sinne des EEWärmeG gilt. Für die GEOVOL-Fernwärme ist das kein Problem: 2017 wurde ihr ein Erfüllungsgrad von 190 % bescheinigt.

Nicht zuletzt sind sehr niedrige Primärenergiefaktoren wie die der GEOVOL-Wärme für die Hausbesitzer unter Umständen bares Geld wert. Werden nämlich die Vorgaben der EnEV bezüglich Primärenergiebedarf um mindestens 40 Prozent unterschritten, kann der Bauherr von zinsgünstigen Darlehen der KfW Bank und sogar von Tilgungszuschüssen profitieren. Dies alles zeigt: Geothermische Fernwärme von GEOVOL lohnt sich in jedem Fall!

NETZAUSBAU ERFORDERT ANPASSUNG DER DRUCKHALTUNG

Wenn Wasser warm wird, dehnt es sich aus. Bei kleineren Wassermengen fällt das kaum auf. In einem Fernwärmenetz jedoch zirkulieren viele tausend Liter. Da sorgen auch kleine Temperaturänderungen für deutlich wahrnehmbare Volumenschwankungen – und damit für eine Erhöhung oder Erniedrigung des Drucks im Netz. Um diese Schwankungen auszugleichen, werden in Fernwärmenetzen sogenannte Druckausgleichsbehälter eingesetzt. Diese Vorrichtungen bieten nicht nur den nötigen Raum, um Volumenänderungen abzupuffern, sondern halten auch Fernwärme-Wasser zur Befüllung des Netzes vor. Bei GEOVOL ist die Druckhaltungsanlage in der Energiezentrale untergebracht.

Die Druckhaltung im Fernwärmenetz der Energiezentrale I ist inzwischen zehn Jahre in Betrieb. Die Anlage wurde von GEOVOL selbst konzipiert und wurde – in entsprechend angepasster Form – auch in der Energiezentrale II installiert. Seit Beginn der Fernwärmeversorgung aber haben sich das Nordnetz und die Anforderungen daran stark verändert: Die Trassenlänge ist von einigen wenigen Kilometern auf jetzt 20 Kilometer Länge angewachsen; gleichzeitig hat sich die Anzahl der Kunden vervielfacht. Entsprechend größer ist das Volumen des Leitungsnetzes und der Aufwand, den Druck konstant zu halten. Darauf hat GEOVOL nun reagiert: Im Juni wurde die Druckhaltung umgebaut und den neuen Be-

dingungen angepasst. Eine Investition, die einmal mehr den GEOVOL-Kunden zugutekommt: Schließlich erhöht sie die Netzstabilität und führt damit zu einem Plus an Versorgungssicherheit.



HERZSTÜCK DER GEOTHERMIEANLAGE GENERALÜBERHOLT

Die erste Bohrung von GEOVOL ist inzwischen fast zehn Jahre alt: Ende November 2008 hatte man mit dem Bohren begonnen und war einige Wochen später in 2,5 Kilometern Tiefe auf 86 Grad Celsius heißes Wasser gestoßen. Anfang 2009 kam die zweite Bohrung hinzu, aus der bis heute störungsfrei 87 Grad Celsius heißes Wasser für die geothermische Fernwärmeversorgung in Unterföhring gefördert wird.

Damit dies auch weiterhin möglich ist, wurde im Frühjahr nicht nur die Tauchkreiselpumpe in der Förderbohrung gewechselt, sondern auch beide Bohrlöcher inspiziert und gewartet. Die Generalüberholung war nicht zu übersehen, brauchte es doch zwei große Autokräne, um den Pumpentausch sicher und schnell zu erledigen.

Zu den wesentlichen Arbeiten gehörten dabei der Ausbau von Pumpe und Steigleitung aus der Förderbohrung, der Ausbau zur Inspektion des Reinjektionsstrangs aus der Bohrung, in die das entwärmte Wasser wieder zurückgeführt wird, sowie die Kontrolle von allen Gewinden und Ventilen. Gleichzeitig wurde die Gelegenheit genutzt und mit Hilfe einer Kamera geprüft, ob die Förderbohrung noch vollständig intakt ist. In beiden Bohrungen wurde zudem gemessen, ob die Wandstärke der Rohre noch den Vorgaben entspricht und die Zementation in Ordnung ist. Die aufwändigen Instandhaltungsmaßnahmen sind planmäßig verlaufen und konnten bereits nach wenigen Tagen abgeschlossen werden.



MALMIS FREUNDE ZU GAST BEI GEOVOL

Seit vielen Jahren wird GEOVOL nun schon von seinem Maskottchen Malmi begleitet. Die Figur repräsentiert einen Deinonychus-Saurier, der vor rund 120 Millionen Jahren gelebt hat und damit fast so alt ist wie der Malmkarst, aus dem das heiße Wasser für die geothermische Wärmeversorgung von Unterföhring kommt. Zahlreiche Comics haben seitdem Geschichten von Malmi und seinen Tier-Freunden erzählt – mal wie Malmi zusammen mit Hase, Ente und Fuchs Weihnachten feiert, mal, wie alle zusammen ein Picknick veranstalten.

Die Freunde von Malmi sind im Gegensatz zum Saurier allerdings nicht nur Fiktion sondern rund um die Energiezentralen auch tatsächlich anzutreffen: Hasen, Enten, Füchse oder auch Falken und Bienen fühlen sich auf dem Betriebsgelände offenbar sichtlich wohl. Das liegt daran, dass GEOVOL immer darauf geachtet hat,

dass die Grünanlagen möglichst vielen heimischen Pflanzen und Tieren Platz und Nahrung bieten. So wurde für die Außenanlage der Energiezentrale I unter anderem der Vogelbeerbaum, die gefährdete Elsbeere, die für Schmetterlinge wichtige Futterpflanze Vogelkirsche und das für Insekten und Vögel als Futterquelle dienende Pfaffenhütchen ausgewählt. Im östlichen Bereich des Firmengeländes wurde ein Biotop mit Röhrlichtzone angelegt. Im Westen des Areals gedeihen alte Obstbäume und verschiedene Kräuter. Um die Energiezentrale II wachsen einheimische Wildstauden und Gehölze. Zudem bieten Totholzstrukturen Wildbienen einen geeigneten Unterschlupf. Auch die Energiezentrale II selbst ist wegen des komplett begrünten Dachs für Insekten und Falter interessant. Eines jedenfalls ist klar: Malmi würde sich bei einem Spaziergang freuen, viele seiner Freunde treffen zu können!

IMPRESSUM

Herausgeber v. i. S. d. P.

GEOVOL Unterföhring GmbH
Etzweg 10 | 85774 Unterföhring
Tel. 089 - 969 98 41 - 0
Fax 089 - 969 98 41 - 40
Mail: info@geovol.de
Web: www.geovol.de

Redaktion

Brian Kommunikation - Agentur
für Öffentlichkeitsarbeit

Gestaltung

Team Rosenke GmbH

Druck

Gotteswinter und Aumaier GmbH

Fotos und Grafiken

Team Rosenke GmbH, GEOVOL Unterföhring GmbH

