

...um dort sein werden sie im Ziel seinen
stadt erreichen. Insgesamt werden dann
etwa 140 Personen an dieser Reise teilge-
nommen haben.

...nach Position des Zuges kann an allen Ta-
gen live über ein Ortungssystem auf der In-
ternetseite www.kaufmannszug.de verfolgt
werden.

Mit histo-
macht d

Wärme aus dem Inneren der Erde

Alternative Heiz-Möglichkeit auch im Taubertal nutzbar

Tauberbischofsheim. Erdwärme im Taubertal. So richtig vorstellbar ist das zunächst nicht, denn Felsen und Steine am Hang behindern nach landläufiger Meinung eine Bohrung in die Tiefe. Doch weit gefehlt. Frank Künzig, Architekt und Energieberater, steht neben einem Haus am Wellenberg, bei dem gerade eine solche Bohrung vorgenommen wird. „Selbst in 65 Meter Tiefe haben wir erstaunlicherweise nichts anderes als Lehm“, sagt er und fügt hinzu, dass Bohrungen in Stein viel schneller gingen als die in einen weicheren Boden.

Künzig favorisiert alternative Energien. Schließlich, so der Architekt, stiegen die Energiepreise stetig und ein Hausbesitzer könne sich schließlich weitgehend unabhängig von Rohstoffen wie Öl oder Gas machen. Das Prinzip der Erdwärme ist einfach: In die zwei nahe des Hauses gebohrten Löcher von 65 Meter Tiefe und einem Durchmesser von 150 Millimetern werden mit einer Glykollmischung gefüllte Doppel-U-Erdsonden eingebracht. Die Glykollmischung wird auch im Winter auf zehn bis zwölf Grad erwärmt und in der Wärmepumpe nach dem umgekehrten Kühlschrankprinzip zum Heizen und für das Warmwasser genutzt.

Der Neubau am Wellenberg mit 140 Quadratmetern Wohnfläche wird per Fußbo-

denheizung geheizt, die wegen ihrer Trägheit mit einer Vorlauftemperatur von etwa 35 Grad ideal für die Erdwärme ist. Die Leistung der Wärmepumpe beträgt 8,5 Kilowatt. Mit einem Kilowatt elektrischer Energie, so Künzig, würde zwischen 3,5 bis vier Kilowatt Wärme erzeugt. Und er fügt an, dass Energieversorger für Wärmepumpen günstigere Stromtarife zur Verfügung stellten.

Als Optimierung dient bei dem Neubau am Wellenberg eine Solaranlage für die Warmwasserbereitung. Um sich komplett unabhängig von fossilen Energien zu machen, wäre eine Photovoltaikanlage, die im Laufe des Jahres so viel Strom verbraucht wie die Wärmepumpe, ideal. „Dann“, sagt der Architekt, „wäre das Gebäude heiztechnisch autark.“

Als Vorteile gegenüber normalen Heizsystemen wertet Frank Künzig die geringeren Betriebskosten gegenüber fossilen Brennstoffen. Die Mehrkosten für die Erdwärmeanlage amortisierten sich nach rund acht Jahren. Zudem würden die CO₂-Emissionen erheblich gesenkt und ersetze diese Technik rund 80 Prozent des Energieaufwands für das Heizen und die Warmwasserbereitung aus regenerativen Energien. Bei heißen Sommern kann die Wärmepumpe auch zur Kühlung der Räume genutzt werden.

hvb



Kiw

Mit ein
die Kiw
besonde
nden
Team in
gendtur
käftige...

