

Natürliche „Heizung“ tief unter der Erde

HEIZEN HEUTE (3): Erdwärme wird immer häufiger individuell genutzt – Experte: Trotz hoher Anschaffungskosten rentabel

Einfach am Rädchen drehen und die Heizung wird warm: So kennen es die meisten, wenn sie für wohlige Temperaturen in den eigenen vier Wänden sorgen wollen. Von der klassischen Öl- oder Gasheizung bis zu modernen regenerativen Verfahren gibt es mittlerweile viele Arten zu heizen. – auch hier vor Ort. Wir stellen verschiedene Alternativen mit Vor- und Nachteilen in einer Serie vor – und befragen dazu örtliche Firmen und Fachleute.

VON BRITTA WILLEKE

Gas- und Ölpreise vergessen können, einfach die Wärme der Erde vor der Haustür nutzen – ein Traum. Ein Traum, der realisiert werden kann, der aber auch seinen Preis hat. Wärmequellenschließung, Wärmepumpe, Installation – all das will bezahlt werden. Doch wer investiert, heizt umweltfreundlich und rohstoffunabhängig. Am Ende soll es sich sogar rechnen.

17.000 bis 19.000 Euro kann eine Erdwärmepumpenanlage kosten. Ungefähr dreimal so viel wie eine Gas-Brennwertanlage. Doch laut Expertenmeinung amortisieren sich die Anschaffungskosten innerhalb weniger Jahre. „Ungefähr acht Jahre, länger braucht es dafür nicht, schließlich fallen die kompletten Heizmittelkosten weg“, meint der Dürkheimer Architekt Achim Heitzmann, der für acht Häuser im Fronhof den Erdwärmeschluss geplant hat – mit die ersten in ganz Süddeutschland. „Eine genaue Planung ist unabdingbar. Alter des Hauses, Wohnfläche, Bewohnerzahl, Heizgewohnheiten – all das muss bedacht werden.“

Drei Methoden gibt es, um der Erde ihre Wärme abzugewinnen. Die effektivste, aber auch teuerste Methode: in die Tiefe bohren. „Zirka 80 Me-



Ein so genannter Erdwärmekorb bringt die Wärme aus der Erde ins Wohnzimmer. Er muss „eingeschlämmt“ werden, wie hier im Fronhof, da Luft-räume sonst den Wärmenachschub behindern würden.

FOTO: PRIVAT

ter sollte es nach unten gehen“ erklärt Heitzmann. Pro Meter Tiefenbohrung gewinne man 50 Watt. Doch jeder Meter koste auch 75 Euro. „Aber eine bestimmte Tiefe braucht man, um genügend Leistungen für die Anlage zu erreichen“, sagt Heitzmann. Entscheidend für eine Bohrung ist immer die geographische Lage des Wohnorts, denn Wasser führende Schichten im Erdreich sind für das Funktionieren des Systems notwendig. „Wasser leitet nämlich immer wieder Wärme an das Bohrloch heran“, so Heitzmann.

Da sich von der Rheinebene bis an den Haardtrand ein großer unterirdischer See erstreckt, widerspricht rein theoretisch in Bad Dürkheim nichts der Tiefenbohrung. Doch ist das Wasser hier nicht nur Wärme leitend, sondern auch heilend. Und so steht laut Genehmigungs- und Strukturbehörde in Neustadt der Schutz der Heilquellengebiete der Tiefenbohrung im Weg. Doch für den Dürkheimer, der auf Erdwärme nicht verzich-

ten mag, gibt es Alternativ-Methoden: das Verlegen von Oberflächenmäandern und Erdwärmekörben.

Beim Oberflächenmäandern schlängeln sich die Rohrmeter lediglich in einer Tiefe von 1,50 Meter durch den Garten. „In der Regel braucht man zwei Mal soviel Fläche Mäander wie zu heizende Wohnfläche. Und da liegt das Problem – wer hat so viel Grundstücksfläche zur Verfügung“, gibt der Architekt zu bedenken. „Es darf nämlich auch nichts darauf gebaut werden – nur Rasen oder Blumen zu pflanzen ist erlaubt.“

Deshalb kommen die Erdwärmekörbe ins Rennen. „Die haben wir im Fronhof verwendet, wo die Außenflächen einfach zu klein für Oberflächenmäandern sind“, so Heitzmann. Das Prinzip sei aber gleich. „Allerdings liegen hier die Leitungen übereinander – in Korbform.“ Auch bei den Körben, die in einer Tiefe von 2,50 Meter eingegraben werden, wird die Anzahl nach der zu beheizenden Wohnfläche berechnet. Wärmenach-

schub erfolge über Regenwasser, das an den Rohren vorbeigeleitet wird. Auch bei eisigen Außentemperaturen, wie im Moment, funktioniert das, sagt Heitzmann.

Egal ob man draußen ein tiefes Loch bohrt, Oberflächenmäander oder Erdwärmekörbe verlegt – die Erdwärme muss nach drinnen, ins Haus. Dazu ist eine Sole-Wärme-Wasser-Pumpe nötig: Eine Soleflüssigkeit zirkuliert durch die verlegten Rohre im Erdreich. Sie nimmt die Erdwärme auf und transportiert sie in den Wärmetauscher, der beispielsweise im Keller stehen kann. Im Wärmetauscher, der umgekehrt wie ein Kühlschranks funktioniert, wird die Wärme komprimiert und wechselt vom Wärmeträger Sole auf den Wärmeträger Wasser, das dann schließlich Heizkörper oder Fußbodenheizungsrohre erwärmt.

„Bei der Wärmepumpe sind Fußbodenheizungen ideal, weil sie mit einer relativ geringen Wärmetemperatur betrieben werden können“, sagt

Heitzmann. Das bedeute, dass die Wärmepumpe im Keller die aus der Erde kommenden Grade nicht allzu hoch pumpen müsse und der Energieaufwand nicht allzu hoch sei. „Im Sommer kann man das System umkehren, dann wird mit der Erdwärme gekühlt, statt geheizt“, zählt der Architekt einen weiteren Vorteil des umweltfreundlichen Systems auf.

Übrigens: Durch Kompression kann auch aus der Außenluft Wärme gewonnen und zum Heizen eingesetzt werden. Zum Einsatz kommt dann eine Luft-Wärme-Wasser-Pumpe. Vorteil: Sie ist günstiger als die Erdwärmepumpe. Nachteil: Ab minus zehn Grad muss ein Heizstab zugeschaltet werden. Das kostet Strom.

TIPP

Manche Energieversorger bieten so genannte Wärmepumpentarife an, die 30 bis 35 Prozent günstiger sind als die Tarife für normalen Haushaltsstrom. Die Wärmepumpe wird dafür an einen gesonderten Zähler angeschlossen.

STICHWORT

Kosten im Überblick:

- Sole-Bohrung + Verlegung der Außenleitungen + Wärmepumpe: 19.000 Euro
- Erdwärmekörbe + Verlegung + Wärmepumpe: 17.000 Euro
- Luft-Wärme-Wasser-Pumpe + Installation: 14.000 Euro

Die Preise bei den Erdwärmeangeboten variieren. Entscheidend ist auch, ob die Erdarbeiten während des Hausbaus gleich mitgemacht werden können, oder ob man das System nachträglich einbauen möchte.

Quelle: A-H-Effekt

Prozess, die Vierte

BAD DÜRKHEIM/FRANKENTHAL: Zeuge nicht erschienen

Im Prozess gegen einen 24-jährigen Mann aus Bad Dürkheim, der wegen Drogenhandels seit 19. Dezember vor dem Landgericht Frankenthal steht (wir berichteten), geht es in eine vierte Runde. Schuld daran ist ein gestern wiederholt nicht erschienener Zeuge. Zur Fortsetzung am Donnerstag, 9 Uhr, soll er jetzt zwangsweise vorgeführt werden.

Schon am zweiten Prozesstag hatte die Zweite Große Strafkammer unter Leitung des Richters Rainer Delventhal auf Antrag der Staatsanwältin diesen Beschluss verkündet. Weil jedoch die Adresse des Zeugen nicht mehr gestimmt hatte, war das Urteil aufgehoben und der Zeuge wiederholt normal vorgeladen worden. Aber wieder blieb er unentschuldig fern. Jetzt wurden ihm erneut 150 Euro Ordnungsstrafe, ersatzweise drei Tage Haft, auferlegt. Und er hat auch die Kosten für den durch die Verzögerung entstandenen Prozessaufwand zu zahlen. Dies, obwohl Del-

venthal auch damit rechnet, dass der Zeuge nicht aussagen wird.

Zuvor hatte er mehrere weitere Polizeibeamte vernommen, die den Angeklagten und seine Helfer beim Drogenhandel über zwei Monate observiert und Spuren kriminaltechnisch ausgewertet hatten. Dabei wurde deutlich, dass der Angeklagte und seine Kumpanen clever zu Werke gingen, wenn sie etwa mit dem Auto zu Treffen fahren. So hätten sie alle Register gezogen, um Verfolger abzuhängen oder um festzustellen, ob welche hinterher fahren. Das sei auch so geschehen, dass sie auf freier Strecke plötzlich so langsam fuhren, dass die Polizisten überholen mussten, wollten sie nicht erkannt werden.

Die Kammer hofft, dass sie am Donnerstag zum Urteil kommen kann. Der Angeklagte weiß, dass mehrere Jahre Haft warten. Angesichts seiner einschlägigen Vorstrafen hatte er das zu Prozessbeginn selbst gesagt. Die Frage ist nur, wie lange er ins Gefängnis muss. (bjg)

Ausgetanzt



Das Ende der Eiszeit naht. Zumindest versprechen diverse Wettervorhersagen. Spätestens am Mittwoch soll der knackige Dauerfrost zunächst ein Ende haben. Dann

haben bald auch junge und reifere Eislauf-Talente ausge-tanzt, die sich auf der am Schulzentrum angelegten Eisfläche präsentieren durften. (rhp)

FOTO: FRANCK

AUF EINEN BLICK

HEUTE

Bad Dürkheim: Gesprächskreis der Frauen der protestantischen Kirchengemeinde, 15 Uhr, Burgkirche. Gebetsabend, 20 Uhr, Freie Christengemeinde.

NOTRUF

Polizei 110
Feuerwehr 112
Rettungsdienst und Notarzt 19222
Giftnotrufzentrale 06131 232466

Frauenhaus Lila Villa 06322 8588
Kinder-Notruf 0800 1110333
Telefonseelsorge 0800 1110111

APOTHEKEN

Neustadt: Gutenberg-Apotheke, Gutenbergstraße 1, 06321 86505.
Weisenheim am Sand: Linden-Apotheke, Ritter von Geißler-Straße 5, 06353 989465.

AUGENARZT

Notfalldienst: 06232 221401.

TIERARZT

Haßloch: Kirsten Keidel, 06324 98001, Dienstag 18 bis Mittwoch 8 Uhr.

BEREITSCHAFTSDIENSTE

NEBENAN

Grünstadt

BUND trifft sich. Die BUND-Kreisgruppe Bad Dürkheim trifft sich morgen, 19.30 Uhr, im Hotel Jacobslust in Grünstadt. Unter anderem geht es um die Zukunft der Arbeitsgruppen „Wasserläufer“ und die Zusammenarbeit mit dem Kurpfalzpark Wachenheim.

Ludwigshafen

BBS präsentiert sich. Am Donnerstag werden ab 19 Uhr in der Berufsbildenden Schule im Georg-Kerschensteiner-Berufsbildungszentrum in Ludwigshafen (Franz-Zang-Straße 3-7) die Berufsschulen I und II, der Fachhochschulreifeunterricht und das Technische Gymnasium vorgestellt. Es geht um alternative Wege zur Hochschulreife.

VG WACHENHEIM

Friedelsheim

CDU-Mitgliederversammlung. Die Mitgliederversammlung des CDU-Ortsverbandes Friedelsheim findet am Donnerstag, 19 Uhr, im Dorfgemeinschaftshaus statt. Auf der Tagesordnung steht unter anderem die Neuwahl des Vorstandes und der Kandidaten für den Gemeinderat.

Wachenheim

Thema Pflege. Am Donnerstag wird von 15 bis 16.30 Uhr eine Sprechstunde zum Thema Pflege, Pflegeversicherung und Betreuung in der Verbandsgemeindeverwaltung Wachenheim angeboten. Weitere Informationen gibt es unter Telefon 06324 96995-24 oder 06322 958044.

DAS WETTER

Schönes Winterwetter geht langsam zu Ende

Aussichten: Das schöne und trocken-kalte Winterwetter geht heute allmählich zu Ende. In der zurückliegenden Nacht sind mittelhohe Wolkenfelder durchgezogen, Niederschlag ist dabei aber keiner gefallen. Auch der Dienstag startet frostig-kalt mit Tiefstwerten zwischen -7 und -9 Grad. Verbreitet hat sich dabei auch wieder Nebel oder Hochnebel ausgebildet, auf den Straßen kann auch Reifglätte auftreten. Tagsüber ziehen heute hohe Schleierwolkenfelder vorüber, doch ansonsten bleibt es nachmals heiter und trocken. Die Tageshöchstwerte klettern nach längerer Zeit auch wieder über die 0-Grad-Marke. Der Wind weht nur schwach aus Süd bis Südwest. In der kommenden Nacht tritt nur noch leichter Frost auf. Am Mittwoch fällt vereinzelt Regen, der auf dem gefrorenen Boden zu gefährlicher Straßenglätte und „Blitzeis“ führen kann.

Gestern, 15 Uhr:

- Wetter: Nebel/wolkig
- Temperatur: - 9,0 Grad
- Tiefstwert: - 14,0 Grad
- Niederschläge: keine
- Luftfeuchtigkeit: 95 Prozent
- Luftdruck: 1027 hPa fallend

Vor einem Jahr: Heiter mit Schleierwolken und trocken bei 5 Grad.

Quellen: Klimapalatin Maikammer, Klimastation am Pfalzmuseum Bad Dürkheim.

STADT UND LAND

„Nierentransplantation und Organspende“

BAD DÜRKHEIM. Über „Nierentransplantation und Organspende“ spricht Dr. Holger Brockmann vom Dialysezentrum Bad Dürkheim am Donnerstag, 18.30 Uhr, in der Cafeteria des Evangelischen Krankenhauses Bad Dürkheim. Die Zahl der Patienten mit Einschränkungen der Nierenfunktion steigt nach Angaben des Mediziners weltweit, genauso die Zahl der Dialysepatienten in Bad Dürkheim. Weitere Informationen gibt es auch unter Telefon 06322 607293, 0173 6001474, oder per E-Mail s.liebold@lvim-pfalz.de. (rhp)

ZUR PERSON

Für langjährige Treue geehrt

Jürgen Hisgen ist für 25-jährige Mitgliedschaft im CDU-Gemeindeverband Wachenheim geehrt worden. Der Ellerstadter CDU-Ortsvorsitzende Günter Lauer überreichte ihm eine von Angela Merkel, Christian Baldauf und Norbert Schindler unterzeichnete Urkunde. (rhp)

Kommissarisch an der Spitze der Stadtmauerinitiative

Hermann Beimborn hat kommissarisch die Führung der Stadtmauerinitiative Wachenheim übernommen, nachdem Vorsitzender Wolfgang Tempel, wie berichtet aus gesundheitlichen Gründen den Vorsitz abgegeben hat. Ein Nachfolger soll bei der Generalversammlung am 5. März gewählt werden, so der Verein. (rhp)

VOR 25 JAHREN

Erfolgreiche Genossenschaft der Kallstadter Winzer

KALLSTADT. Die Erfahrungen der letzten Herbst zeigen, dass die Lagerkapazität der Kallstadter Winzergenossenschaft mit 5,6 Millionen Liter im Fass und 1,3 Millionen Liter in Flaschen immer noch zu klein ist, um zwei große Jahrgänge zu lagern. Deshalb soll nun vor allem der Fassraum erweitert werden. Die 185 Winzer bewirtschaften 3200 Hektar Rebfläche, die Erntemenge betrug 1983 rund 75 Prozent der Rekordernte von 1982. Im Schnitt der letzten Jahre wurden pro Ernte 38 Millionen Liter eingebracht. (edi)

BAD DÜRKHEIM

Landfrauen-Vortrag. Morgen bieten die Dürkheimer Landfrauen einen Kochkurs „Asiatische Küche“ an (Valentin-Ostertag-Schule, 19 Uhr)

IMPRESSUM

DIE RHEINPFALZ Bad Dürkheim

Bezirksverlagsleiter: Peter Bouché

Redaktionsteam: Peter Spengler (ssp, verantwortlich), Dr. Kathrin Keller (kk), Dagmar Müller-Nöth (dag), Doreen Reber (doo), Peter Schäffner (pes)