

# Gratis-Energie aus dem Untergrund

## Wärmepumpen als zukunftsorientiertes Heizsystem vorgestellt / Großes Interesse bei Infoabend

Bensheim. Die Erste selbstständig zirkulierende CO<sub>2</sub>-Erdsonde in Hessen wird demnächst in Auerbach installiert. Bei seinem neuen Domizil setzt Bauherr Oliver Sturm aus Bensheim auf einen gesunden Mix aus technologischem Fortschritt und ökologischem Bewusstsein.

Das Zauberwort heißt Erdwärme und ist sozusagen als natürliche Gratis-Beigabe im Erdreich verborgen: In etwa 70 bis 90 Metern Tiefe nimmt das Trägermittel die Temperatur der Erde auf, verdampft und gibt die Wärme an der Oberfläche an einen Kältemittel-Verdampfer ab. Das CO<sub>2</sub> kondensiert wieder und der Prozess beginnt von neuem.

Eine ziemlich runde Sache also, die nicht nur Oliver Sturm begeistert. Der von ihm initiierte Informationsabend in der Weingalerie "Spundloch" platze aus allen Nähten, als das Thema Wärmepumpe am Donnerstag zahlreiche Gäste nach Auerbach lockte. Die gemeinsame Veranstaltung von Bensheimer Energieberatung, Solar- und Energieberatungszentrum Bergstraße und Verein "Bensheim Aktiv" präsentierte ein energiegeladenes Topthema, für das sich Bauherren, Handwerker und Planer gleichermaßen interessieren. Wer noch irgendwo ein Plätzchen gefunden hatte, hörte viele spannende Details zu einem zukunftsfähigen Heiz- und Spar-System.

Bernhard Wenzel vom bayrischen Verein "Klima Innovativ" skizzierte die Funktionsweise der Anlagen, die aus unterschiedlichen Umweltenergien ihre Wärme beziehen. Statt Öl, Gas oder Kohle werden die Luft, Wasser, Sonne und Erdwärme als Medien für die Beheizung genutzt. Die grundlegende Idee ist letztlich immer die gleiche: Durch den systematischen Entzug von Umweltwärme wird mittels Kältemittel und Kompressor die Heizleistung erreicht.

Das Konzept mit Verdichtung und Wärmetauscher funktioniert praktisch wie ein Kühlschrank: Die dem Innenraum "geklaut" Wärme wird auf ein höheres Temperaturniveau gehoben und an die Umgebung abgegeben (daher die warme Rückengitter des Kühlschranks). Das SONDENSYSTEM, wie es Oliver Sturm zum Einsatz bringen will, ist eine technische Neuentwicklung, die das System nochmals optimiert: Ohne eine Sole-Umwälzpumpe läuft der Prozess quasi selbstständig ab; die Energieausbeute gegenüber herkömmlichen Sonden ist beträchtlich höher.

Das System ist auch in Grundwasserschutzgebieten einsetzbar, da es keine potenzielle Gefährdung darstellt. Da ab einer Tiefe von 100 Metern das zur Genehmigung erforderliche Baurecht zum Tragen kommt, werden die Sonden meist nicht tiefer als 99 Meter gebohrt. "Die Wärmepumpe nutzt Primärenergie weitaus effizienter und erreicht eine Jahresarbeitszahl von etwa fünf", erklärt Bernhard Wenzel.

Jedes Bohrloch ist im Durchmesser rund 17 Zentimeter klein, bei der Leistung geht man von etwa 50 Watt je Bohrmeter aus. Diese Kosten sind zwar im Vergleich recht hoch, rechnen sich aber durch geringe Heizkosten, die bei einem Haus von rund 250 Quadratmetern Fläche zirka 500 Euro im Jahr betragen. Durch den autarken Wärmetausch-Prozess läuft das System nahezu verschleißfrei bei relativ hoher Betriebssicherheit.

Weitere Informationen lieferten der Bensheimer Umweltberater Robert Persch und Heizungsbauer Jürgen Wechner. Im Zuge des weiteren Bauprozesses möchte Oliver Sturm interessierten Bürgern weiterhin mit seinen Erfahrungen zur Seite stehen und die Wärmepumpe als modernes Heiz-System auch an der Bergstraße populärer machen. tr