

Die Energie liegt vor der Haustür

Uponor GmbH



großflächiges, horizontales System aus Kunststoffrohren verlegt. Je nach Beschaffenheit und Wassersättigung werden dem Boden hierbei zwischen 10 W/m² und 40 W/m² entzogen. Erdwärmekollektoren bieten sich vor allem bei Neubauprojekten mit ausreichenden Freiflächen an. Erdwärmesonden nutzen dagegen vertikale Bohrungen in 30 bis 100 m Tiefe und erschließen eine Leistung von 50 W bis 100 W pro Meter Sondenlänge. Sie eignen sich vor allem für den Einsatz in Altbauten und Ballungsgebieten, da sie nur wenig Fläche benötigen. Beide Systeme werden mit einem Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel gefüllt, das die Erdwärme in einem geschlossenen Kreislauf zur Wärmepumpe transportiert.

Wirtschaftlich und unbegrenzt verfügbar: Wärme aus dem Erdboden

Wer eine unerschöpfliche, von fossilen Rohstoffen unabhängige Energiequelle sucht, braucht nicht lange zu suchen – die Antwort liegt direkt vor seiner Haustür. Ob Sommer oder Winter, die Temperatur des Erdbodens beträgt bereits in geringer Tiefe konstant 10 Grad Celsius. 10 Grad Celsius erscheinen auf den ersten Blick wenig, für eine wirtschaftliche Energiegewinnung reichen sie aber völlig aus. Schlüssel zum Erfolg sind dabei Wärmepumpen, die dem Erdboden Energie entziehen und sie im Gebäude auf einem höheren Temperaturniveau wieder abgeben. Die Wärmepumpe verbraucht dabei zwar selbst Energie (in der Regel elektrischen Strom), stellt aber ein Vielfaches dieser Energie an Heizleistung zur Verfügung.

Kollektoren oder Sonden transportieren die Erdwärme ins Haus

Für die Erschließung der oberflächennahen Erdwärme gibt es zwei unterschiedliche Verfahren. Beim Einsatz von Erdwärmekollektoren wird in einer Tiefe von 100 bis 150 cm ein

Die in der Regel elektrisch betriebene Wärmepumpe arbeitet nach dem Prinzip des Kältschranks. Auf der Verdampferseite entspannt sich das Kältemittel und entzieht dem Kreislauf der Erdwärmanlage dabei Energie. Auf der Verflüssigerseite wird das Kältemittel komprimiert und gibt die gewonnene Energie auf einem höheren Temperaturniveau an den Kreislauf der Heizungsanlage ab.

Flächenheizungen arbeiten ideal mit Wärmepumpen zusammen

Besonders effektiv arbeiten Wärmepumpen in Kombination mit Fußboden- oder Wandheizungen, da hierbei nur eine niedrige Vorlauftemperatur benötigt wird und die Wärmepumpe daher eine entsprechend geringere Temperaturdifferenz bewältigen muss. Mit einer Flächenheizung von Uponor wird aus wirtschaftlicher Erdwärme die perfekte Energiequelle für ein behagliches Raumklima. Die Temperaturen von Raumluft und Raumbegrenzungsflächen liegen nah beieinander, so dass die Heizung als besonders sanft und angenehm empfunden wird. Gleichzeitig werden hohe Luftbewegungsgeschwindigkeiten vermieden – es gibt weder Luftzug noch aufgewirbelten Staub.