

den. Ihr Nachteil: Gerade in der Heizsaison ist die Außenluft, der sie die Wärme entziehen, im Mittel relativ kalt, sie enthält folglich wenig Energie. Das kann dazu führen, dass die Luft-Wärmepumpe vor allem im tiefen Winter wenig effizient arbeitet. Hinzu kommt: Luft-Wärmepumpen müssen sehr große Luftmengen umwälzen, um die erforderliche Heizleistung zu erreichen. Das kann trotz Schallschutz störende Brummtöne verursachen. Der Aufstellort sollte gut überlegt sein.

### Aufwendig, aber effizient

Erdwärmepumpen sind deutlich effizienter, aber sehr aufwendig zu installieren. Sie benötigen viel freie Fläche sowie einen geeigneten Untergrund und kommen daher nur bei größeren Grundstücken infrage. Die Geräte bekommen die Wohnung selbst bei schneebedecktem Boden und Frost ohne allzu großen Stromeinsatz mollig warm. Dabei machen sie sich zunutze, dass der Boden unterhalb von knapp einem Meter Tiefe das ganze Jahr konstant etwa zehn Grad Celsius hat. Bei der gängigsten Variante werden Heizschlangen, sogenannte Erdwärmekollektoren, in rund 1,5 Meter Tiefe im Garten verlegt. Wer den Garten nicht großflächig aufgraben lassen will, kann die Wärme auch mit bis zu 100 Meter tiefen Erdsonden aus dem Boden holen oder das Grundwasser anzapfen. Für beide Varianten muss auf jeden Fall vorher eine behördliche Genehmigung eingeholt werden, da unter anderem in Wasserschutzgebieten keine Glykolegemische im Erdreich erlaubt sind.

### Kosten im Vergleich

Da die Kosten verschiedener Wärmepumpen stark von den örtlichen Bedingungen abhängen, lassen sich nur grobe Richtwerte angeben. Zwei Beispiele: Bei Luft-Wärmepumpen variieren die durchschnittlichen Anschaffungskosten einschließlich nötiger Baumaßnahmen zwischen etwa 13.000 und 24.000 Euro. Die Preise für eine Erdwärmepumpe liegen zwischen 12.000 und 15.000 Euro. Dazu kommt ein finanzieller Aufwand für die Erschließung der Wärmequelle von etwa

6.000 bis 12.000 Euro. Erdwärmekollektoren verursachen weniger Kosten als vertikale Erdsonden, benötigen aber eine größere Fläche. Neben den Anschaffungskosten sollten Bauherren auch die Betriebskosten im Blick behalten. Sie sind durch die höhere Effizienz bei Erdwärmepumpen im Durchschnitt geringer als bei Luft-Wärmepumpe.

Lohnt sich also eine Wärmepumpenheizung? „Im Prinzip, ja“, lautet die Antwort – wenn das Haus die Voraussetzungen erfüllt, die Heizung sorgfältig geplant ist und richtig dimensioniert wird. Bauherren und Sanierer sollten sich im Vorfeld am besten an einen Energieberater wenden: Er informiert sie, welches die ideale Lösung für sie ist und unterstützt sie beim Beantragen von Fördergeldern.

### ZUSCHÜSSE FÜR WÄRMEPUMPEN

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert unter anderem den Einbau von Wärmepumpen im Altbau, wenn sie bestimmte Effizienzanforderungen erfüllen. Als Einzelmaßnahmen werden Anlagen ab einem förderfähigen Mindestinvestitionsvolumen von 2.000 Euro (brutto) mit 35 Prozent bezuschusst. Wird eine ölbetriebene Heizungsanlage gegen eine Wärmepumpe ausgetauscht, kann ein zusätzlicher Bonus von 10 Prozent gewährt werden. Wer bei der Sanierung einen Energieberater hinzuzieht, kann unter bestimmten Bedingungen weitere 5 Prozent Förderung bekommen. Wenn der Einbau mit anderen Maßnahmen kombiniert wird, um einen KfW-Effizienzhaus-Standard zu erreichen, können Sanierer einen Kredit oder Zuschuss der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) erhalten. Für Wärmepumpen im Neubau gibt es keine Einzelförderung mehr, sie werden von der KfW im Rahmen der Förderung von KfW-Effizienzhäusern ab Juli 2021 unterstützt. Förderprogramme können sich kurzfristig ändern. Informieren Sie sich daher immer auf den Seiten der BAFA und KfW und fragen dort die aktuellen Fördermöglichkeiten ab.

[www.bafa.de](http://www.bafa.de) oder [www.kfw.de](http://www.kfw.de)

