

Innovative „SolarEis“-Speichersysteme laufen herkömmlichen Wärmepumpen den Rang ab

Energiekosten einfach einfrieren

Beim Heizen und Kühlen von Wohnhäusern oder Gewerbeflächen sind sie extrem zuverlässig, höchst effizient und können deutlich mehr als alle vergleichbaren Konzepte. Die Rede ist von Eisspeichern – genauer: von „SolarEis“-Systemen. Nein, dabei geht es nicht etwa um eine neue Kühlschrankschrankmarke – es geht um die konsequente Weiterentwicklung der ebenfalls noch recht jungen Wärmepumpentechnologie. Das Ziel: Energiekosten drastisch senken und mithilfe der fünf Elemente Sonne, Luft, Erde, Wasser und Eis auf niedrigem Niveau einfrieren.

Text: Uwe Herzog

Fotos: isocal



1 Gefriervorgang: Beim Übergang von Wasser zu Eis entsteht Kristallisationswärme – und damit viel Energie.

Rund 350.000 Wärmepumpen wurden bisher in Deutschland installiert – ein Boom, der kaum zu stoppen ist. Und tatsächlich spricht viel für diesen vielleicht wichtigsten Trend in der Gebäudetechnik: Herkömmliche Wärmepumpen beziehen ihre Heizenergie nicht aus fossilen Rohstoffen, sondern aus der natürlichen Erd-, Grundwasser- oder Lufttemperatur. Diese meist

relativ kühlen Temperaturquellen werden in einer Art „umgekehrtem Kühlschrankschrankeffekt“ in Wärme umgewandelt – mit unterschiedlich hohem Aufwand. Mal werden Erdkollektoren großflächig im Garten installiert, mal sind Bohrungen in großer Tiefe erforderlich, mal genügt ein einfacher Stellplatz für eine Luftwärmepumpe. Jedes dieser Konzepte ermöglicht grundsätzlich

eine umweltfreundliche und sparsame Versorgung mit Heizenergie und warmem Wasser. Die Krux: Nicht jede Wärmepumpe ist auch für jedes Gebäude geeignet – und keines der genannten herkömmlichen Verfahren ist bisher wirklich ausgereift:

- Für eine Erdwärmepumpe ist zunächst eine ausreichende Gartenfläche erforderlich, auch sollte die Installation möglichst vor der Erstbepflanzung durchgeführt werden. Doch auch später noch können Schäden an den Rohrleitungen auftreten – etwa durch starken Wurzelwuchs von Bäumen und Sträuchern.
- Bei der Nutzung des Grundwassers für die Erzeugung von Heizenergie ist meist ein aufwändiges Genehmigungsverfahren durch die örtliche Wasserbehörde Pflicht. Die Bohrungen sind zudem teuer und mit gewissen Risiken für die Bausubstanz der umliegenden Gebäude verbunden. So zeigten sich etwa im Schwarzwaldstädtchen Staufen nach umfangreichen Erdwärmeh Bohrungen Risse an 256 Häusern – ein Schaden von mehr als 40 Millionen Euro.
- Völlig „ungefährlich“ sind dagegen Luftwärmepumpen – allerdings erreichen sie nicht immer die erforderliche Vorlauftemperatur und müssen daher nicht selten durch klassische Öl- und Gasheizbrenner unterstützt werden.

greenbuilding

Möchten Sie diesen Beitrag weiterlesen? Wenn ja, können Sie diese Ausgabe bestellen.

Bitte klicken Sie die Auswahlmöglichkeiten an, dann werden Sie automatisch weitergeleitet.
Gerne können Sie dieses Formular auch ausfüllen und uns per Email oder Post zukommen lassen.

Ja, ich möchte green building bestellen:

- Einzelheft für € 12,90 zzgl. Versandkosten
Ausgabe ____ aus dem Jahr _____
- Jahresabonnement innerhalb Deutschland für € 124,00
(10 Ausgaben)
- Studentenabonnement innerhalb Deutschland für nur € 62,00
(10 Ausgaben; Nachweis erforderlich)
- Jahresabonnement im Ausland für € 128,00
(10 Ausgaben)

Name, Vorname _____

Firma _____

Straße / Postfach _____

PLZ / Ort / Land _____

Telefon _____

E-Mail _____

Datum / Unterschrift _____

Bitte füllen Sie alle Felder aus und senden Sie diese Seite an:
Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Markgrafenstrasse 11, 10969 Berlin
Per Fax: +49 (30) 25 37 52 99
Per Mail: teichert@schiele-schoen.de