

Von wegen Luftnummer

Luftwärmepumpen nutzen kostenlose Umgebungswärme für die Heizung und Warmwasserbereitung

November 2009

PI 5187

Seite 1 von 7

Aufgrund steigender Gas- und Ölpreise kommt für immer mehr Bauherren eine Wärmepumpe für die Heizung und Warmwasserbereitung in Frage. Sie arbeitet nicht mit fossilen Brennstoffen, sondern mit der Energie des Erdreichs, des Grundwassers oder der Luft. Deshalb erzeugt die Wärmepumpe im Betrieb kein CO₂ und schont außerdem den Geldbeutel ihres Besitzers. Die Investition ist zwar höher als bei einem konventionellen Heizgerät, aber der Staat unterstützt Bauherren und Renovierer: Seit Anfang 2008 gibt es für Wärmepumpen einen satten Zuschuss im Rahmen des Marktanzreizprogramms.

Luftwärmepumpe ist günstige Alternative

Bei Erdwärmepumpen, die den meisten Hausbesitzern mittlerweile ein Begriff sind, müssen Sonden oder Flächenkollektoren im Erdreich verlegt werden. Das übersteigt in manchen Fällen die finanziellen Mittel und ist auch nicht in allen Gebieten möglich. Eine Luftwärmepumpe wie die Supraeco A der Bosch Thermotechnik-Marke Junkers ist dann eine gute Alternative. Sie nutzt die Wärmeenergie der Umgebungsluft, teure Erdarbeiten entfallen damit.

Die Luftwärmepumpe leitet die angesaugte Außenluft über einen Wärmetauscher, den sogenannten Verdampfer. Dieser entzieht der Luft Wärmeenergie und gibt sie an den Kältemittelkreislauf ab (siehe Ziffer 1 in der Grafik). Das flüssige Kältemittel verdampft aufgrund der Energiezufuhr und wird somit gasförmig. Zentrale Komponente jeder Wärmepumpe ist der Kompressor. Er verdichtet den Kältemitteldampf, wobei sich der Druck, aber auch die Temperatur des Dampfes erhöht (2). Über einen zweiten Wärmetauscher, den Verflüssiger, wird die Wärme nun an das Heizwasser abgegeben (3). Anschließend strömt das Kältemittel über das Expansionsventil

(4), wo es auf den Ursprungsdruck entspannt wird, zurück zum Verdampfer. Der beschriebene Prozess wiederholt sich, der Kreislauf ist geschlossen.

Der Strommix macht's

Zum Betrieb benötigen Wärmepumpen Strom, deshalb werden sie Elektro-Wärmepumpen genannt. Die umweltfreundlichen Luftwärmepumpen von Junkers erzeugen aus dem eingesetzten Strom aber bis zu dreieinhalb Mal so viel Heizwärme. Das heißt, der Anteil kostenloser Umgebungswärme überwiegt deutlich. Das senkt die Betriebskosten im Vergleich mit einer veralteten Ölheizung: Sie sind um bis zu 60 Prozent geringer. Analog zu den Betriebskosten reduzieren sich die CO₂-Emissionen. Bei der Elektro-Wärmepumpe entsteht im Betrieb gar kein CO₂, sondern nur bei der Stromproduktion. Hier können Bauherren und Anlagenbetreiber auch beim Strommix regenerative Alternativen wählen. Mit dem Einsatz von Ökostrom sind Elektro-Wärmepumpen sogar CO₂-neutral.

Außen oder Innen?

Die Wärmepumpe „pumpt“ die Außentemperatur auf ein höheres Niveau. Das funktioniert auch im Winter bei Eis und Schnee: Die Junkers-Luftwärmepumpe zur Außenaufstellung (Supraeco AO) nimmt es mit Temperaturen bis weit in den Minusgrad-Bereich auf, Schneefall macht ihr nichts aus. Ein Außengerät ist optimal, wenn im Keller wenig Platz ist oder beim Hausbau auf eine Unterkellerung verzichtet wurde. Über isolierte Rohre, die im Erdreich unterhalb der Frostgrenze verlegt werden, ist die Wärmepumpe an den Puffer- oder Warmwasserspeicher im Gebäudeinneren angebunden. Auch hier gibt es platz sparende Lösungen: Das Kombimodul von Junkers fasst Warmwasser- und Pufferspeicher sowie Regelung auf nur rund 70 x 70 Zentimeter Standfläche zu einer kompakten Einheit zusammen.

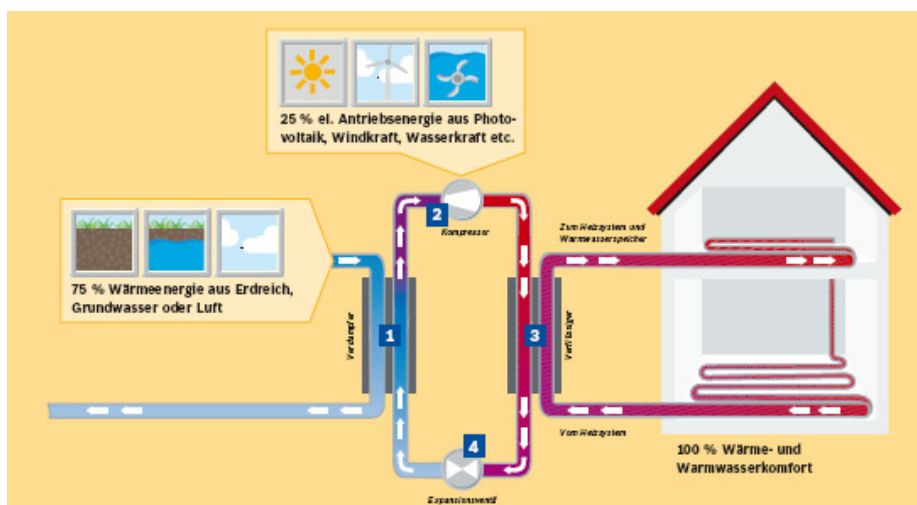
Dieses Kombimodul kann auch mit Luftwärmepumpen von Junkers kombiniert werden, die im Gebäude aufgestellt sind (Supraeco AI). Bei diesen wird die Außenluft über ein Kanalsystem angesaugt und abgeleitet. Die Luftkanäle sind gut gedämmt und die Geräte arbeiten sehr geräuscharm – so ist auch bei Innenaufstellung die Wärmepumpe fast nicht zu hören.

Presstext und Bildmaterial stehen auf www.junkers.com zum Download bereit.

Für Leserfragen/Herstellerverzeichnisse:

Junkers, Bosch Thermotechnik GmbH, Junkers Deutschland,
Info-Dienst, Postfach 13 09, 73243 Wernau, junkers.infodienst@de.bosch.com
Tel. (0 18 03) 33 73 33*, Fax (0 18 03) 33 73 32*, <http://www.junkers.com>

* = 0,09 Euro/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Mobilfunkpreise



Junkers-Grafik Nr. 6187-1

Wärmepumpen benötigen Strom als Antriebsenergie. Der Großteil der Energie für die Heizung und Warmwasserbereitung stammt jedoch aus der Umwelt. (Quelle: Junkers)



Junkers-Pressbild Nr. 6167-2f

Leistungsstark, kompakt und leise: Die Supraeco A von Junkers für die Außenaufstellung misst 152 x 114 x 96 Zentimeter (H x B x T) und erhält die gute Nachbarschaft. (Quelle: Junkers)



Junkers-Pressbild Nr. 6167-1f

Die Supraeco A von Junkers für den Inneneinsatz ist komplett wärme- und geräuschgedämmt und sorgt im Heizraum für eine klare und aufgeräumte Optik. (Quelle: Junkers)



Junkers-Pressbild Nr. 6187-2

Auch wenn draußen Wollmützentemperaturen herrschen, sorgt die Supraeco A von Junkers für wohlige Wärme im Haus.

(Quelle: Junkers)



Junkers-Pressbild Nr. 6187-3

Für Luft- und Erdwärmepumpen gleichermaßen hat Junkers die neue Regelung Supraeco Control entwickelt, die leicht zu bedienen ist. (Quelle: Junkers)



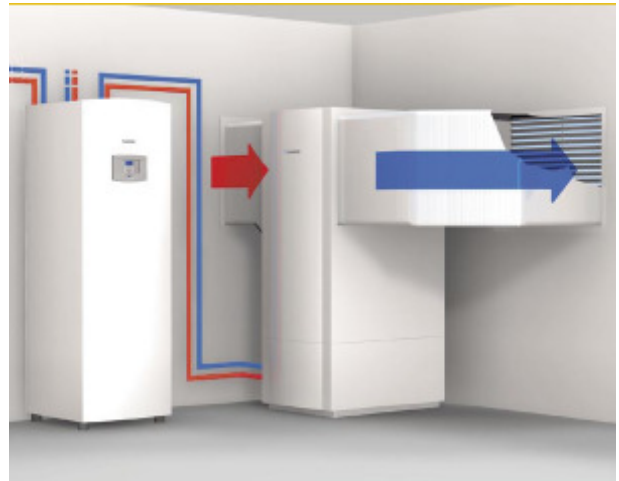
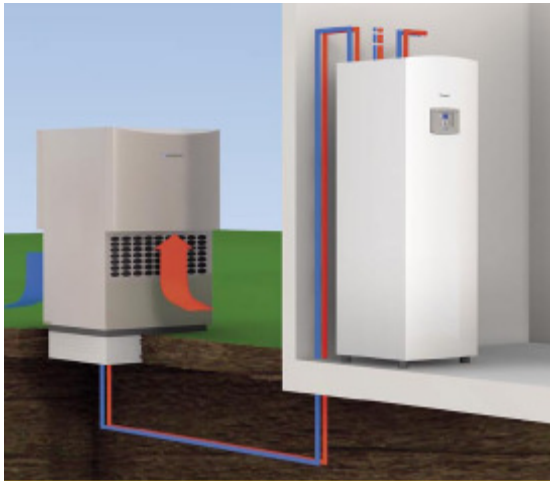
Junkers-Pressbild Nr. 6186-1

Ein Blick hinter die Kulissen: Die Luftwärmepumpe Supraeco A von Junkers für die Innenaufstellung mit installierten Luftkanälen.
(Quelle: Junkers)



Junkers-Pressbild Nr. 6186-2

Hübsch verpackt: der Luftschaft der Luftwärmepumpe unter einer Dachgaube. (Quelle: Junkers)



Junkers-Grafiken Nr. 6187-4 und Nr. 6187-5

Aufgeräumte Optik: Das Kombimodul enthält unter anderem den Warmwasserspeicher, den Pufferspeicher und die Regelung. Es steht immer innerhalb des Hauses und kann mit dem Außengerät (linke Grafik) oder dem Innengerät (rechte Grafik) kombiniert werden. (Quelle: Junkers)