

Funktionsprinzip einer Wärmepumpe

Das Wirkprinzip einer Wärmepumpe ist das gleiche wie bei einem Kühlschrank, nur mit dem Unterschied, dass anstelle von Lebensmitteln hier die Umwelt abgekühlt wird, und die beim Kühlschrank an der Rückseite in den Aufstellungsraum abgegebene Wärme wird bei der Wärmepumpe in den Heizkreis abgegeben.

Die Wärmepumpe wandelt also Wärme niedriger Temperatur (auch im Winter bei weit unter 0°C) in Wärme hoher Temperatur um. Dies geschieht durch einen geschlossenen Kreisprozess durch ständiges Ändern des Aggregatzustandes des Arbeitsmittels (Verdampfen, Komprimieren, Verflüssigen, Expandieren). Die Wärmepumpe entzieht dabei der Umgebung des Hauses - Erdreich, Wasser oder Luft - gespeicherte Sonnenwärme und gibt diese in Form von Wärme an den Heiz- und Warmwasserkreislauf ab (siehe Kreisprozess).

Abhängig von der Bauart (Luft/Sole/Wasser) werden Wärmepumpen so bemessen, dass Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser ganzjährig voll beheizt werden können, - ohne Öl oder Gas!

