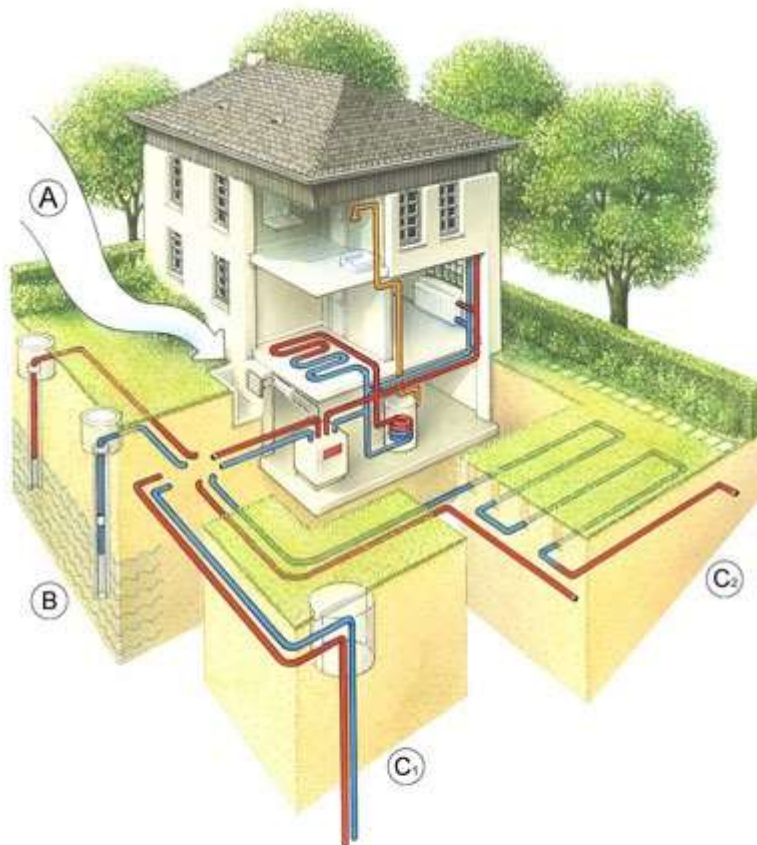




Wärmepumpen Funktion und Wirkung

Die Funktionsweise einer Wärmepumpe ist im Prinzip identisch mit der eines altbekannten Alltagsgerätes: dem Kühlschrank. Nur verläuft die Arbeitsweise einer Wärmepumpe genau umgekehrt zu der eines Kühlschranks. Vereinfacht ausgedrückt: ein Kühlschrank entzieht aus seinem Innenraum die Wärme, gibt sie nach draußen ab und ist so in der Lage zu kühlen. Die Wärmepumpe hingegen entzieht ihrer Umgebung die Wärme und gibt sie als Heizenergie über ein geeignetes Medium, beispielsweise eine Fußbodenheizung wieder ab.

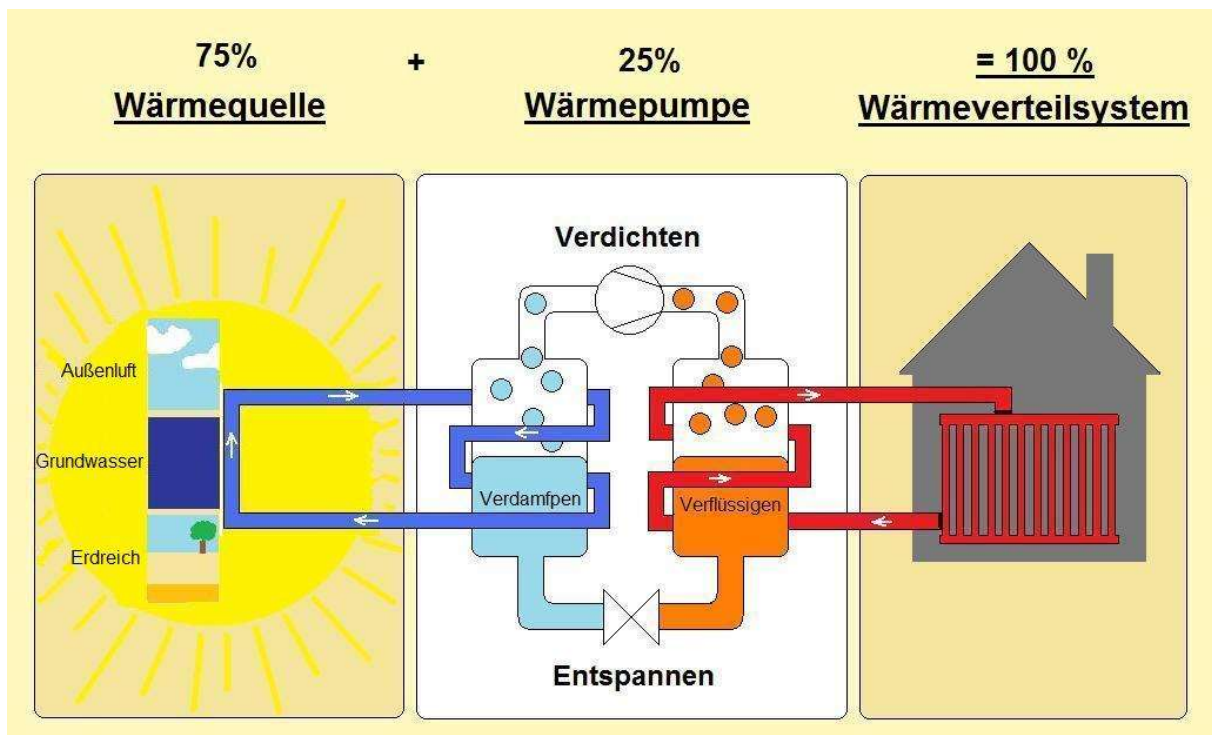


Alternative Wärmequellen

- A Wärmequelle Luft
- B Wärmequelle Grundwasser
- C₁ Wärmequelle Erdreich (Sonde)
- C₂ Wärmequelle Erdreich (Erdwärmetauscher)

Der zur Aufnahme und Abgabe von Heizenergie innerhalb einer Wärmepumpe ablaufende Kreisprozess wird im wesentlichen von 4 technischen Komponenten gebildet: dem Verdampfer, dem Verdichter (Kompressor), dem Verflüssiger und einem Expansionsventil. Trägermedium für die Wärmeenergie innerhalb dieses Kreislaufes ist ein Kältemittel mit sehr niedrigem Siedepunkt.

Im Verdampfer nimmt das Kältemittel die Wärme aus der Umwelt und wird verdampft; nimmt einen gasförmigen Zustand an. Im Verdichter wird das nunmehr gasförmige Kältemittel durch Kompression (Zufuhr von externer, elektrischer Energie notwendig) auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Im Verflüssiger wird dann diese Heizenergie an den Heizungskreislauf abgegeben, um sich danach im Expansionsventil zu entspannen, den Ursprungszustand einzunehmen; und den Kreislauf erneut zu durchlaufen.



Die für den vor beschriebenen Kreisprozess benötigte Wärme aus der Umgebung kann der Wärmepumpe auf verschiedene Art und Weise zur Verfügung gestellt werden: zum einen aus dem Erdreich mittels

Tiefenbohrungen; über flächig verlegte Erdkollektoren (nur bei ausreichend großen Grundstücken sinnvoll); Entzug der Wärmeenergie aus der Luft. In

unseren Breiten seltener sind Tiefenbohrungen mit Entzug der Energie aus dem Grundwasser.

Individuell geplant – Ihre Sicherheit

Welche Art der Wärmepumpe, ob Tiefenbohrung, Flächenkollektor oder Absorption aus der Luft für Ihr neues Eigenheim die sinnvollste und rentabelste Lösung darstellt, wird bei uns in enger Kooperation mit fachlich qualifizierten Installationsbetrieben und der Zuliefer- industrie individuell für sie geplant und auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.

