

Wärmepumpe - Klimafreundliches Bauen und Wohnen

03.11.2021 | Erstellt von Hypo Tirol

Eine Inforeihe vom Netzwerk Passivhaus und der Hypo Tirol

Klimafreundliche Bauweise hat nicht das Geringste mit Qualitätsverzicht zu tun – ganz im Gegenteil. In dieser Inforeihe erfahren Bauherren und -frauen, worauf sie beim Bauen, Renovieren und Sanieren achten sollten.

Eine Wärmepumpe bringt Umweltenergie durch Kompression eines Kältemittels auf eine höhere Temperatur. Dafür benötigt sie in der Regel einen Elektromotor, der den Kompressor antreibt. Die dabei anfallenden Stromkosten ergeben die Heizkosten. Eine Wärmepumpe ist dann umweltrelevant, wenn man aus einem Teil elektrischer Energie mindestens drei Teile Heizenergie gewinnen kann. Mit einem kW elektrischer Energie erzeugt sie bis zu fünf kW Heizenergie! Das Kältemittel wird mit einem Kompressor komprimiert. Die dabei entstehende Hitze wird für die Raumkonditionierung verwendet. Das Kältemittel muss mit Umweltenergie erst verdampfen, dann kann es komprimiert werden. Am einfachsten zu erklären ist das System anhand einer Fahrradpumpe. Komprimieren wir die Luft, wird die Pumpe heiß. Sie ist sozusagen unsere Energie für die Fußbodenheizung. Die Wärmepumpe gibt also die Energie an das Heizsystem ab. Das Kältemittel wird wieder flüssig und kann erneut mit Umweltenergie verdampft werden.

Dieser Kreislauf funktioniert sehr zuverlässig auch in jedem Kühlschrank. Die Grundfunktion einer Wärmepumpe bleibt im Prinzip immer gleich. Was sich ändert, ist die Art der Energiegewinnung. Umweltenergie wird in Form von Grundwasser, Erdwärme oder Luft gewonnen. Entsprechend ist die Rede von Grundwasser-, Erdwärme- oder Luftwärmepumpe. Alle haben spezifische Vor- und Nachteile und müssen daher gezielt eingesetzt werden.

Tipp: „Um die Effizienz einer Luftwärmepumpe sicherzustellen, empfiehlt sich die Kombination mit einer Niedrigtemperatur-Fußbodenheizung. Auch spezielle Heizkörper mit Gebläseunterstützung eignen sich dazu.“

- Albert Lechner, Geschäftsführer Huter Haustechnik