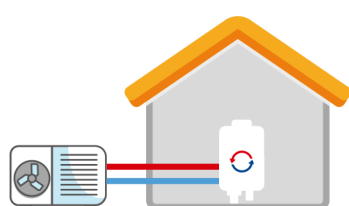


Arten von Wärmepumpen

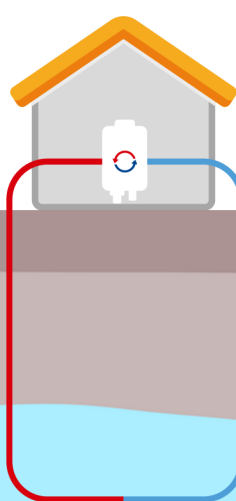
Hauptarten von Wärmepumpen nach Wärmequellen

Sämtliche Wärmepumpen nutzen Wärmequellen aus der Umwelt. Hierbei gibt es drei Hauptquellen für die Wärmeengewinnung:

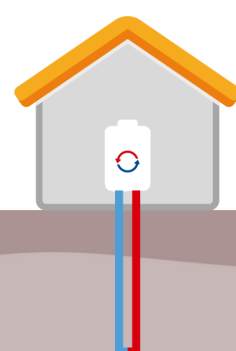
Umgebungsluft



Grundwasser



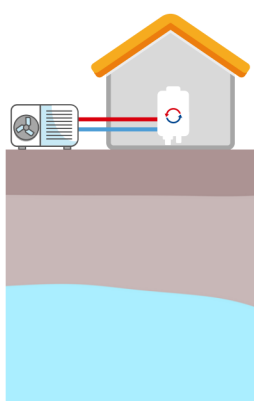
Erdreich



Grundwasser

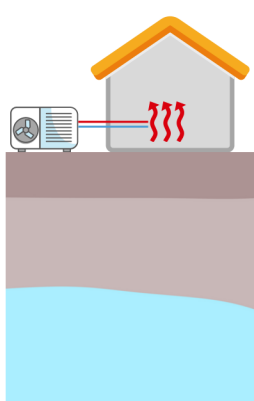
Innerhalb der Wärmequellen können ebenfalls die Wärmepumpen-Typen unterschieden werden. Die gängigen Typen nach Wärmequelle werden nachfolgend aufgeschlüsselt.

Wärmepumpen mit Wärmequelle "Umgebungsluft"



Luft-Wasser-Wärmepumpe

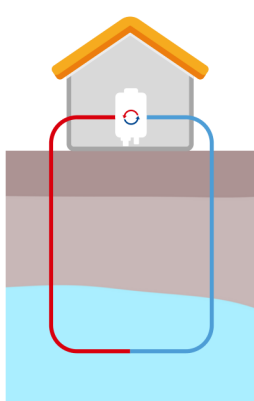
Bei der Luft-Wasser-Wärmepumpe wird die Umgebungsluft genutzt, um die Räume zu beheizen und gegebenenfalls Warmwasser aufzubereiten. Dabei wird die Wärme der Außenluft entzogen und auf einen Wasserkreislauf (den Heizkreislauf) übertragen.



Luft-Luft-Wärmepumpe

Auch bei der Luft-Luft-Wärmepumpe wird die Wärme aus der Umgebungsluft genutzt. Die Wärme wird dabei der Außenluft entzogen und direkt an die Raumluft übertragen. Luft-Luft-Wärmepumpen können Räume sowohl heizen, als auch kühlen. Eine Aufbereitung von Warmwasser findet nicht statt.

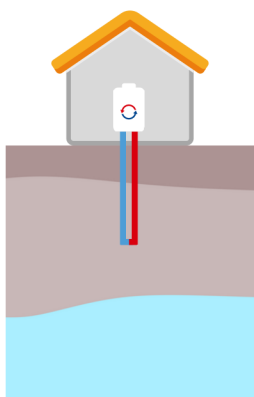
Wärmepumpe mit Wärmequelle "Grundwasser"



Wasser-Wasser-Wärmepumpe

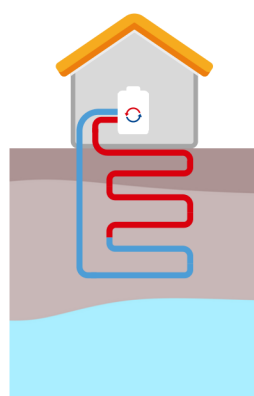
Die Wasser-Wasser-Wärmepumpe bezieht ihre Wärme vom Grundwasser im Erdreich. Hierfür werden zwei Brunnen (Saug- und Schluckbrunnen) benötigt. Der Saugbrunnen fördert das Grundwasser für die Wärmeentnahme. Der Schluckbrunnen führt das verwendete Wasser wieder in den Boden zurück. Wasser-Wasser-Wärmepumpen können sowohl Gebäude beheizen, als auch Warmwasser aufbereiten.

Wärmepumpen mit Wärmequelle "Erdreich"



Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Sonden

Die Sole-Wasser-Wärmepumpe nutzt mittels Erdsonden die Wärme aus dem tiefen Erdreich, um das Gebäude zu beheizen oder das Warmwasser aufzubereiten. Die Sonden werden mittels Tiefenbohrung in die Erde gesetzt, entnehmen dieser die Wärme und leiten diese an die Wärmepumpe weiter.



Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Kollektoren

Die Sole-Wasser-Wärmepumpe bezieht mit ihren Flächenkollektoren die Wärmeenergie für das Heizen und die Warmwasseraufbereitung ebenfalls aus dem Erdreich. Im Gegensatz zur Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Sonden werden hierbei die Kollektoren nicht in das tiefe Erdreich, sondern großflächig eingesetzt.